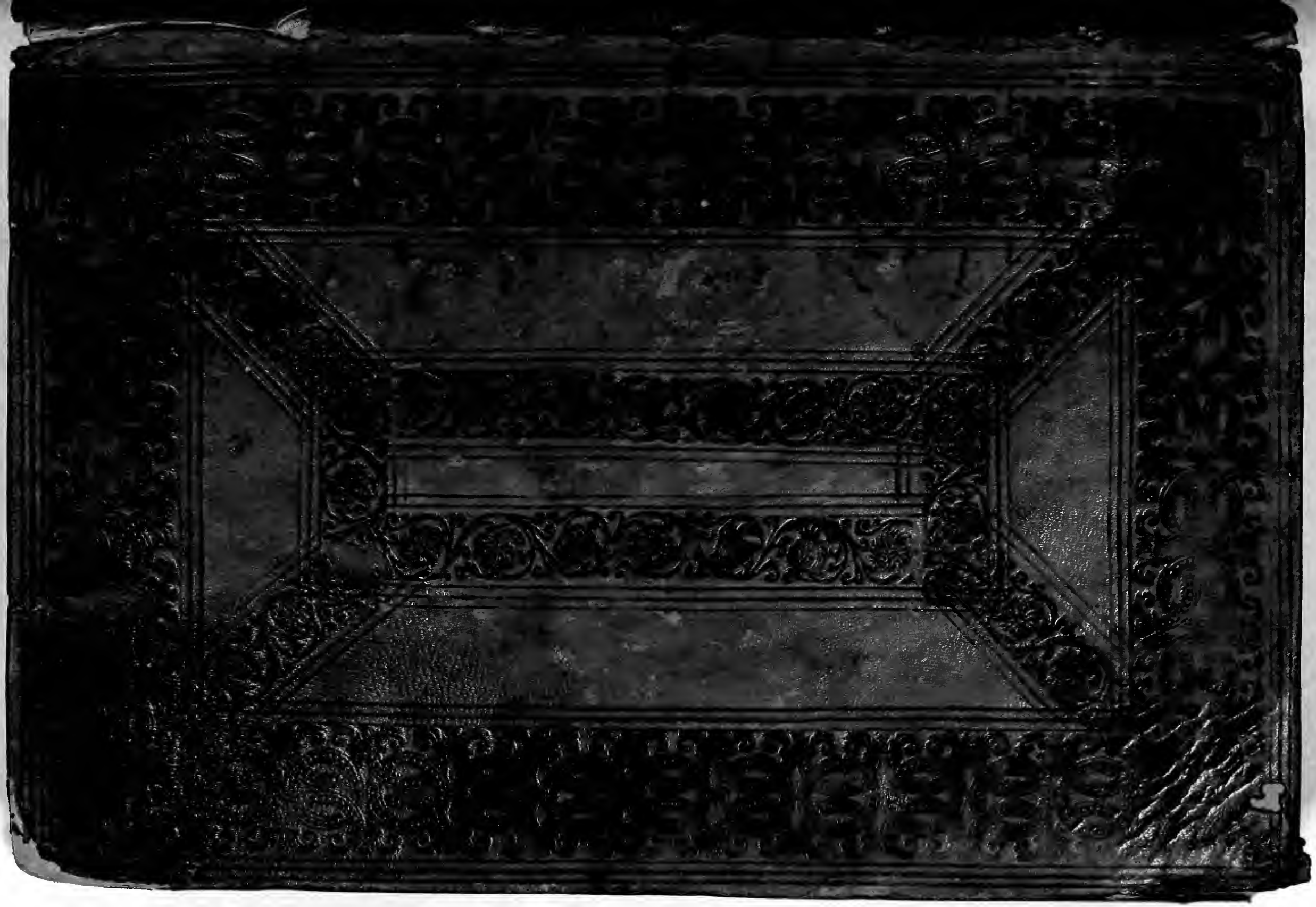


complete

Pimentel

See Phillips 2748
MA 528/325

See Index of plates
not ind

Innocencio
Palau

GAUDEO

John Carter Brown
Library
Brown University

JOHN CARTER BROWN
LIBRARY

Purchased from the
Trust Fund of
Lathrop Colgate Harper
LITT. D.

ARTE
DE
NAVEGAR,

EM QUE SE ENSINAM AS REGRAS PRATICAS, E o modo de cartear pela Carta plana, & reduzida, o modo de graduar a Baleſtilha por via de numeros, & muitos problemas uteis à Navegaçaõ;

&

ROTEIRO
DAS VIAGENS, E COSTAS MARITIMAS de Guinè, Angola, Braſil, Indias, & Ilhas Occidentaes, & Orientaes,

Agora novamente emendado, & accreſcentadas muitas derrotas novas

POR MANOEL PIMENTEL
Fidalgo da Caſa de S. Mageſtade, & Coſmographo mór do Reyno, & Senhorios de Portugal.

LISBOA,
Na Officina Real DESLANDESIANA.

M. DCCXII.
Com todas as licenças neceſſarias.

A EL-REY N. SENHOR.

ENTRE os Reys de Portugal foraõ mais glorioſos os que por meyo da navegaçaõ deſcobriraõ terras incognitas, porque não ſómente propagáraõ a Religião, mas eſtendèrão o ſeu dominio aos mais remotos confins da terra. O exemplo de tão inclitos Progenitores tem incitado o generoſo animo de V. Mageſtade a fomentar aquellas artes, por meyo das quaes elles conſeguiraõ fama & gloria eterna, huma grande parte da qual gloria he certo que ha de redundar em V. Mageſtade por eſte patrocinio. E poſto que já hoje não haja novos mares nem novas terras que deſcobrir, havendo primeiro os Portuguezes &

depois delles outras naçoẽs deſcuberto & reconhecido quanto o mar rodea, comtudo nas meſmas terras jà deſcubertas havia ainda que deſcobrir de novo, por não eſtarem muitos dos Cabos, Ilhas,& Baxos ſituados na Carta de marear em ſuas preciſas Latitudes, & Longitudes. Eſte novo deſcobrimento he o que agora ſe faz publico neſte livro, que offereço reverentemente a V. Mageſtade certo da aceitaçaõ, naõ por entender que taõ pequena offerta ſeja digna de tanta grandeza, mas por ſeguir o eſtilo dos Autores de todas as idades, q̃ ſempre buſcáraõ algum alto Protector a ſeus eſcritos. Debaxo do auguſto nome de V. Mageſtade tenho por ſem duvida q̃ eſte livro naõ ſó ſervirá de guia aos navegantes, mas que elle meſmo navegará ſeguro de perigar nos baxos da cenſura. Deos guarde a Real peſſoa de V. Mageſtade por felices annos.

Manoel Pimentel.

AO

AO LEITOR.

A Arte de Navegar ſe divide commummente em duas partes, huma ſcientifica, outra experimental. A primeira trata das regras & inſtrumentos para obſervar a altura do Pólo, & a variaçaõ das Agulhas, da fabrica & uſo da Carta de marear, & couſas ſemelhantes: & como tem principios certos fundados nas ſciencias Mathematicas, tambem as ſuas cõcluſoens ſaõ infalliveis & certas. Na ſegunda ſe enſinaõ as derrotas q̃ ſe haõ de ſeguir para navegar de hũ lugar a outro, & ſe deſcrevem as diſtancias, ſinaes das coſtas, os baxos, ſondas, correntes, & monçoẽs: mas como eſta parte he ſó fundada na experiencia & obſervação dos Pilotos, & nem todas as naçoẽs q̃ florecem na navegação concordaõ nas meſmas noticias, daqui naſce huma grande difficuldade de eſcrever neſta materia com exacção. O primeiro q̃ em Portugal publicou eſtes Roteiros foi Manoel de Figueiredo, que ſervio de Coſmographo mór haverá 100 annos; & como ſe as informaçoens que os Pilotos daquelle tempo deraõ a Manoel de Figueiredo foſſem infalliveis, todos os que lhe ſuccedèraõ no meſmo cargo naõ fizeraõ mais q̃ tornar a imprimir varias vezes os meſmos Roteiros ſem alguma mudança. E com tudo na deſcripçaõ das coſtas maritimas tinhaõ elles muitos erros, pouca clareza, & nenhuma ordem. Para obviar a eſtes defeitos

me foi neceſſario ler muitos livros em varias linguas, & conferir com as Portuguezas as Cartas de marear de outras naçoens, no que encontrei huma grande variedade, de que jà ſe queixava Ricciolo no principio do livro nono da ſua Geographia, pela qual cauſa procurei que ſe fizeſſem varias obſervaçoẽs em diverſas partes do mundo aſſim das diſtãcias itinerarias como das alturas do Pólo por peſſoas intelligentes, & q̃ foſſem dignas de credito, para q̃ eſte livro ſahiſſe o mais exacto que podeſſe ſer. E porque o mayor trabalho deſta obra foy a taboada das Latitudes & Longitudes, he neceſſario, jà que não eſcrevemos aqui os fundamentos por não creſcer eſte volume demaſiadamente, dizer ao menos alguma couſa ao intento.

Ha grande altercaçaõ entre os Geographos ſe os eclipſes, principalmente os da Lua, ſaõ o meyo mais accõmodado para vir em conhecimento da differença de Longitude entre dous lugares, ou ſe he melhor valer das diſtancias itinerarias entre os meſmos lugares. Deo fundamento a eſta duvida o ver que por meyo das obſervaçoens dos eclipſes quaſi ſempre as differenças de Longitude ſahião mais curtas do que requerião as diſtancias dos caminhos, & que de muitas deſtas obſervaçoens reſultavão differenças de Longitude manifeſtamente falſas, ainda ſendo os eclipſes obſervados por meſtres inſignes. Mas ſe eſtas obſervaçoens forem feitas com toda a preciſaõ, he ſem duvida q̃ as differenças de Longitude achadas por aquelle meyo ſeraõ certiſſimas & exactiſſimas. A difficuldade eſtà em obſervar o principio ou fim do eclipſe com preciſaõ no meſmo ponto em dous diverſos lugares, no q̃ he neceſſario q̃ intervenhão muitas cautelas, & onde qualquer erro no tempo cauſa grande erro na Longitude

tude, o qual erro ſe faz mais conſideravel quando os lugares não ſaõ mui diſtantes.

Mais incerto & duvidoſo he o meyo da medida actual dos caminhos de terra, porque como pelos caminhos de terra ſe fazem pela mayor parte grandes rodeyos, he como impoſſivel ſaber a poſição de hum lugar a reſpeito do outro, ſalvo eſtando os lugares à viſta, ou ao menos ſabendoſe as Latitudes de ambos; porque então ſabida tambem a diſtancia ſe poderá vir em conhecimento provavel da Longitude.

Pelos caminhos do mar he iſto mais facil & mais ſeguro, porq̃ ſabidas as Latitudes & o rumo, ou em lugar do rumo a diſtancia, ſe vem facilmente no conhecimento certo da differença de Longitude. E poſto q̃ os angulos dos rumos não ſejão em rigor angulos de poſição, & que ſeguindo a direcção da Agulha ſe façaõ tambem rodeyos, com tudo nas diſtancias breves eſta differença não he ſenſivel, & por tanto não ſe podem na Carta ſituar as terras nem mais facil nem mais ſeguramẽte que por meyo dos rumos & caminhos da nao. Por eſte methodo forão calculadas as Longitudes que aqui trazemos, valendonos tambem de algũs eclipſes obſervados exactamente, & que concordaõ com as Cartas ſem differença de importancia.

Sobre eſta materia ſahiraõ não ha muitos annos dous Autores, hũ Hollandez, outro Francez, os quaes depois de haverem com muita copia de palavras declamado contra as obſervaçoens dos eclipſes, pretendendo ſerem as obſervaçoens do Ceo inuteis para a mediçaõ da terra, acreſcentão que as Cartas de marear andavaõ todas falſificadas, & que a diſtancia deſde o extremo de Europa até o extremo da Aſia era na realidade mais comprida do que a repreſentavaõ as Cartas feitas

Voſſio, Valle-mont.

feitas pelas obſervaçoens dos eclipſes, devendoſe fabricar conforme as Longitudes de Ptolomeo que ſituou o extremo da China em 180 graos, por ſer aſſim a verdade. Eſta doutrina jà em tempo do famoſo Pedro Nunes tinha alguns ſequazes, & elle a refuta em hum tratado que fez em lingua Portugueza ſobre a Carta de marear, dedicado ao Infante D. Luis por eſtas formaes palavras.

E daqui parece que os que aporfiaõ que o mundo ſe ha de medir pelas tavoas de Ptolomeo, o qual poem das Canarias atè a China 180 graos, eſtes taes ſabem muito pouco em Ptolomeo, o qual encomendava que ſe deſſe mais credito às mais novas navegaçoens, & q̃ mais a miude ſe fezeſſem. Nem entendem quanto às apalpadelas ſituava elle os lugares em longura & largura, & as duvidas que lhe ficavaõ polas informaçoens que lhe davaõ naõ trazerem conſigo concerto nem apparencia de verdade. Atè aqui Pedro Nunes, nem he neceſſario acreſcentar mais para confutar huma taõ abſurda opinião; comtudo no capitulo ultimo do Appendix ſe tratará mais amplamente deſta materia.

Sómente advirto em ultimo lugar, que achandoſe neſte livro algumas noticias differentes das que andaõ em alguns Roteiros, & das q̃ nós havemos publicado em outra impreſſaõ, naõ ſe julgue logo por erro o que aqui ſe achar com differença, mas entendaſe que o que agora ſe eſcreveo naõ foy ſem diligente exame, & que eſta obra poſto que de pequena gloria, naõ foy de pequeno trabalho, aſſim como não he de pouca importancia. O que não digo por fazer crer que em tudo conſegui a verdade, mas que trabalhei pela conſeguir.

IN-

INDICE

DOS CAPITVLOS QVE SE CONTEM NA Arte de Navegar.

PRIMEIRA PARTE.

CAPIT. I. Que couſa ſeja Eſfera & Circulo, & da figura do Ceo & da terra.

Cap. II. Que a terra eſtà no centro do mundo.

Cap. III. Que couſa ſejaõ graos, minutos, & ſegundos: & quantas leguas entraõ no grao, pag. 3.

Cap. IV. Dos circulos da Eſfera, cujo conhecimento he neceſſario para a Navegaçaõ, & em primeiro lugar da Equinoccial, pag. 4.

Cap V. Do Zenith, Nadir, & circulo Meridiano, pag. 5.

Cap. VI. Do Horizonte, pag. 6.

Cap. VII. Da Ecliptica, pag. 6.

Cap. VIII. Dos Tropicos de Cancro & Capricornio, pag. 8.

Cap. IX. Dos Rumos, pag. 8.

Cap. X. Que couſa ſeja Latitude, Longitude, Altura do Pólo, Apartamento do Meridiano, Amplitude ortiva, & Azimuth. pag. 12.

SEGVNDA PARTE.

CAP. I. Dos inſtrumentos principaes com que no mar ſe obſerva o Sol, pag. 15.

Cap. II. Como ſe ſaberá ſe o anno corrente he biſſexto, ou primeiro, ſegundo, ou terceiro depois do biſſexto, pag. 22.

Cap. III. Das taboadas das declinaçoens do Sol, pag. 23.

Cap. IV. Das regras do Sol pelas quaes ſe ſabe a altura do Pólo, pag. 37.

Cap. V. Como ſe ſabem as declinaçoens das Eſtrellas pelas ſuas taboadas, & horas a que vem ao Meridiano, pag. 40.

Cap. VI. Das regras das Eſtrellas para por ellas ſaber a altura do Pólo como pelo Sol, pag. 46.

Cap. VII. Como ſe acha a Amplitude ortiva & occidua pelas ſuas taboadas, pag. 47.

Cap. VIII. Da Agulha de demarcar Portugueza, mediante a qual ſe ſabe a variaçaõ, pag. 55.

Cap. IX. Das regras para ſaber a variaçaõ da Agulha pela de demarcar de que ſe tratou no capitulo antecedente, pag. 56.

Cap. X. De outro modo de demarcar a Agulha para ſaber ſua variaçaõ ſem ſer neceſſario ſaber primeiro a Amplitude do Sol, pag. 60.

Cap.

INDICE DOS CAPITVLOS.

Cap. XI. Da Pedra de cevar & variaçoens das Agulhas, pag.63.
Cap. XII. De outros particulares effeitos das Agulhas achados os annos paſſados pelos Portuguezes na viagem da India, pag.64.
Cap. 13. De outros modos de Agulhas de demarcar de que uſaõ os Inglezes & outras naçoens, pag.66.
Cap. XIV. Do inventor das Cartas de marear, pag.67.
Cap. XV. De diverſas eſpecies de Cartas de marear, pag.68.
Cap. XVI. Do uſo da Carta plana ou commua, pag.69.
Cap. XVII. Do modo de cartear ou pôr o ponto na Carta plana, p.70.
Cap. XVIII. Do modo de emendar o ponto de fanteſia com o de eſquadria quando ſe navega por hum ſó rumo, pag.71.
Cap. XIX. Do modo de emendar o ponto de fanteſia com o de eſquadria quãdo ſe navega por varios rumos, pag.72.
Cap. XX. Do modo de reduzir as leguas de Norte Sul a graos & minutos ou pelo contrario, como tambem as leguas Portuguezas nas de outras naçoẽs, pag.73.
Cap. XXI. Das leguas que he neceſſario andar por cada rumo para multiplicar ou diminuir hum graõ, & do modo de contar os rumos, pag.74.
Cap. XXII. Do modo de cartear pela taboada dos rumos na Carta plana ordinaria, pag.77.
Cap. XXIII. Do modo de cartear na Carta plana por Latitudes & Longitudes, pag.81.
Cap. XXIV. Do modo de cartear na Carta plana pelas taboas dos Senos, Tangentes, & Secantes, pag.81.
Cap. XXV. Da imperfeiçaõ das Cartas de marear de graos iguaes, pag.87.
Cap. XXVI. Da Carta Reduzida, pag.88.
Cap. XXVII. Do Quarto ou Quadrante de Reducçaõ, pag.89.
Cap. XXVIII. Do Parallelo medio, pag.92.
Cap. XXIX. Do modo de reſolver pelo Quadrante de Reducçaõ as regras geraes da Navegaçaõ, pag.94.
Cap. XXX. Do modo de cartear pela taboada das partes meridionaes ou graos crecidos, pag.103.
Cap. XXXI. Da Eſtrella do Norte, pag.112.
Cap. XXXII. Das Eſtrellas do Cruzeiro, pag.115.
Cap. XXXIII. Do Aureo numero, Epactas, Luas, & marés, pag.122.
Cap. XXXIV. Das Feſtas mudaveis, pag.134.

APPENDIX.

CAP. I. Demonſtraſe a quantidade do Horizonte terreſtre, pag.141.
Cap. II. Do modo de graduar a Baleſtilha por via de numeros, pag.142.
Cap. III. Do modo de deſcrever huma Carta Reduzida, pag.161.
Cap. IV. De alguns problemas Aſtronomicos & Geographicos que tem uſo na Navegaçaõ, pag.173.
Cap. V. Aſſinaſe a razaõ de algumas das Longitudes do Catalogo, pag.181.

LICENÇAS

Do Santo Officio.

ILLUSTRISSIMO E REV. SENHOR.

VI o livro intitulado, Arte de Navegar, que compoz & quer imprimir Manoel Pimentel, Fidalgo da Caſa de Sua Mageſtade, & Coſmographo mór do Reyno, & Senhorios de Portugal. Naõ contém couſa alguma contra as verdades de noſſa Santa Fé, ou pureza dos bons coſtumes; antes he taõ douto, & erudito na materia de que trata, que cederá ſem duvida a impreſſaõ delle em grande gloria, & utilidade da noſſa Naçaõ, & conſeguirá nas eſtranhas as admiraçoens, & applauſos que merece; nas quaes o nome do Author he naõ menos celebrado que conhecido. Lisboa, Santo Eloy 20 de Setembro de 1709.

Franciſco de Santa Maria.

ILLUSTRISSIMO E REV. SENHOR.

POr mandado de V. Illuſtr. vi o livro de que trata a petiçaõ intitulado, Arte de Navegar, que compoz & quer dar à eſtampa Manoel Pimentel, Fidalgo da Caſa de Sua Mageſtade que Deos guarde, & Coſmographo mór do Reyno & Senhorios deſta Coroa de Portugal; & nelle naõ achei couſa q̃ encontre a Fé ou bons coſtumes; ſim muito que louvar, & que agradecer: muito que louvar, na erudiçaõ & clareza com que o ſeu Autor enſina a evitar muitos perigos naquelle bravo elemento da agua, adonde os perigos ſaõ tantos, que ſó podem referillos aquelles, que chegaõ a navegalla; & por iſſo tem muito que agradecerlhe os navegantes, pois aſſim os adverte dos ſeus perigos; com que ſe faz o Autor digno da licença que pede para imprimir eſte livro. Eſte he o meu parecer, ſalvo ſemper meliori judicio. Carmo de Lisboa 26 de Setembro de 1709.

Fr. Joſeph de Souſa.

VIſtas as informaçoens, pódeſe imprimir o livro intitulado, Arte de Navegar, & impreſſo tornará para ſe conferir, & dar licença que corra, & ſem ella naõ correrá. Lisboa o 1. de Outubro de 1709.

Moniz. Haſſe. Monteiro. Ribeiro. Rocha. Fr. Encarnaçaõ. Barreto.

Do Ordinario.

VIſtas as licenças, pódeſe imprimir o livro de que trata eſta petiçaõ, & depois de impreſſo tornará para ſe dar licença que corra, & ſem ella naõ correrá. Lisboa 30 de Dezembro de 1709.

M. Biſpo de Tagaſte.

Do

Do Paço.

SENHOR.

SE naõ foſſe taõ grande delito replicar aos ſoberanos preceitos de V.Mageſtade, ſó na occaſiaõ preſente podéra tolerarſe, pois o livro da Arte de Navegar, de q̃ he Autor Manoel Pimentel, & que V.Mag. me manda ver, parecia iſento da ley univerſal & juſta, de que a cenſura preceda ſempre à impreſſaõ; taõ grande he o nome de quem o eſcreveo, que naõ deixa duvida no acerto; & taõ improprio ou taõ intereſſado quem o examina, que ſó o faz para que durando a approvaçaõ tanto como o livro, ſe publique a glorioſa & ſincera confiſſaõ de q̃ foy muitos annos diſcipulo de Meſtre taõ inſigne. He a Arte de Navegar huma das profiſſoens, que menos deve à Eſpeculativa, & a ſua admiravel pratica, muitas vezes dirigida pela rudeza dos Pilotos, deſpreza, & acerta melhor os calculos, que os mais profundos Mathematicos; huns extremos taõ oppoſtos ſe vem neſte volume unidos, accõmodandoſe com tal methodo, & clareza à proporçaõ do genio de todos, que nem os Sabios deixaráõ de achar em novos, & ſubtiliſſimos Problemas, grande emprego à ſua eſpeculação; nem os ignorantes para ſe inſtruirem, deſcobriráõ luz mais clara para acertar na ſua cega experiencia; as novas obſervaçoẽs das Academias de França, & Inglaterra, os deſcobrimentos de Hollanda, quaſi deſconhecidos em Eſpanha, os antigos Roteiros das navegaçoens de Portugal emendados com os modernos, as alturas do Pólo, & as Longitudes ajuſtadas, & quãta util & curioſa applicação comprehende a ſciencia Aſtronomica, & Hydrographica, com tal ordem ſe admiraõ neſte volume, que (ſem encarecimento, que ſeria culpa, quando ſe interpoem hum parecer por ordem de V. Mag.) entendo que no ſeu genero he eſte o melhor livro que ſe eſcreveo. A grandeza de V.Mag. ſó póde remunerar taõ incançavel trabalho, & por muitas razoens ſe faz digno della o Autor deſte livro, pois a ſua familia nas armas, & nas letras ſervio ſempre a V.Mag. com grande diſtinçaõ, & como cõ myſterioſa Providencia, ſe imprime eſta Arte de Navegar, ao meſmo tempo q̃ V.Mag. publicou a ſua Real intençaõ de que as ſuas forças maritimas ſe aumentaſſem, juſtamente eſperamos, que com taõ alto Protector, & com taõ douto Meſtre, ſe reſtitua aos Portuguezes a gloria de deſcobridores, que ſenaõ foraõ os nomes que ſe lem nas Coſtas, & Ilhas das tres partes do Mundo mais diſtantes, eſtivera eſquecida ou uſurpada. Lisboa 14 de Agoſto de 1710.

Conde da Ericeira.

QUe ſe poſſa imprimir, viſtas as licenças do Santo Officio, & Ordinario, & depois de impreſſo tornará à Meſa para ſe taxar & conferir, & ſem iſſo naõ correrá. Lisboa 18 de Agoſto de 1710.

Duque P. Lacerda. Carneiro. Coſta. Andrade. Botelho. Galvaõ.

PRI-

PRIMEIRA PARTE
DOS
PRINCIPIOS
NECESSARIOS PARA MELHOR INTELLIGENCIA
DA
NAVEGACÃO.

CAPITULO I.

Que couſa ſeja Eſfera,& Circulo,& da figura do Ceo,& da Terra.

ESFERA ou globo he hum corpo mociſſo & redondo de huma ſò ſuperficie , no meyo do qual ha hum ponto , que diſta igualmente de toda a ſuperficie, & ſe chama centro. Eixo da esfera he huma linha que ſe imagina paſſar pelo centro , & terminarſe em dous pontos na ſuperficie. Eſtes dous pontos em que fenece eſta linha ou eixo ſe chamão Polos.

Orbe he differente de esfera : por quanto a esfera he ſolida atè o centro , comprehendida por huma ſuperficie exterior,que ſe chama convexa , mas o orbe naõ he ſolido,mas vazio por dentro,& terminado por duas ſuperficies , huma exterior convexa, & outra interior concava. Taes imaginavaõ os antigos ſerem os ceos.

Circulo he huma figura plana terminada por huma linha redonda, que ſe chama peripheria ou circunferencia. Eſta figura tem tambem no meyo hum ponto chamado centro, do qual ſe ſe lançarem linhas para qualquer ponto da circunferencia ſeraõ todas entre ſi iguaes. A linha que atraveſſa o circulo pelo centro,& o divide em duas partes iguaes,ſe chama diametro, & ſua metade,ſemidiametro ou radio.

O Ceo he de figura redonda pelo menos pela ſua parte concava, & o ſeu centro he o centro da terra. Por eſte centro imaginamos atraveſſar huma linha direita ou eixo,que vai fenecer em dous pontos oppoſtos no ceo, os quaes pontos ſaõ os Polos do mundo, porque ſobre elles ſe move o ceo à roda da terra do nacente para o ponente.

A terra & o mar juntamente fazem tambem hum corpo redondo ou eſfera, & por ſer compoſto déſtes dous elementos terra & agua,lhe chamão os Mathematicos eſfera terraquea ou globo terraqueo.

E ainda que a terra tenha montes & valles,nem por iſſo deixa de ſer redonda, porque a reſpeito de ſua grandeza eſta altura dos montes & profundidade dos valles não altera eſſencialmente a redondeza: aſſim como em huma bola grande lavrada ao picaõ, a deſigualdade das covinhas naõ altera eſſencialmente a redondeza, nem a bola deixa de ſer redonda por não ter a ſuperficie de fora liſa & bornida.O que ſe confirma, porque ſe ſuppozermos que o mais alto monte da terra tem duas leguas de altura perpendicular (& he muito provavel que nenhum monte da terra he tão alto) a proporçaõ deſſe monte para o diametro da terra ſera como 1 para 1032, o que naõ impede muito a redondeza do corpo todo da terra.

Tambem poſto que o mar pareça plano como hum campo raſo, naõ ha duvida ſer redondo,& o parecer plano he engano da viſta. Aſſim como ſe ſe deſcrever com o compaſſo hum circulo muito grande & depois ſe apagar deixando ſò huma porçaõ tamanha como a largura de meyo dedo, eſſa porçaõ ha de parecer linha direita,ſendo que he circular,pois foy deſcripta com o compaſſo.

Que a terra & mar ſeja hum corpo redondo ſe prova por muitas razoens nos tratados da Eſfera,mas principalmente pelos eclipſes da Lua, porque eſtes eclipſes cauſa-os a ſombra da terra, & eſta ſombra ſempre he parte de circulo. Se a terra fora de outra figura, tambem a ſua ſombra havia de ſer de outra figura,& não redonda; porque a ſombra ſempre he ſemelhante ao corpo que a faz.

CAPITULO II.

Que a Terra eſtà no centro do mundo.

O Globo terraqueo eſtà no meyo do ar rodeado do ceo por todas as partes,& delle igualmente afaſtado. E ſuſtenta-ſe ſem cair, porque todas as ſuas partes em roda pezão naturalmente para o ſeu centro.

Que a terra eſteja collocada no meyo & centro do mundo ſe prova bem claro, porque onde quer que eſtejamos ſobre a ſuperficie do globo terreſtre, deſcobrimos ſempre meyo ceo, & o outro meyo ſe nos encobre. Tambem de doze Signos em que ſe reparte o Zodiaco,vemos ſempre ſeis, & os outros ſeis ſe nos occultão. As eſtrellas em qualquer parte que eſtejaõ no nacente,no meyo dia,ou no ponente, ſempre as vemos de hũa meſma grandeza,& moverem ſe à roda da terra; pelo que he facil de entender que ſempre

pre eſtão em igual diſtancia da Terra,& que a Terra eſtà no meyo & centro daquelle corpo,em cuja ſuperficie ellas deſcrevem ſeus circulos.

CAPITULO III.

Que couſa ſejaõ graos,minutos, & ſegundos, & quantas leguas entraõ no grao.

REpartem os Mathematicos a circunferencia, que hè a redondeza de qualquer circulo,ou ſeja grande ou pequeno, em 360 partes iguaes, que ſe chamão graos, cada grao em 60 partes mais miudas que ſe chamão minutos,cada minuto em 60 ſegundos, cada ſegundo em 60 terceiros, & aſſim por diante continuando com eſta diviſaõ de 60 em 60.

Mas para a pratica da Navegaçaõ baſta repartir a circunferencia do circulo em 360 graos,& cada grao em 60 minutos, eſcuſando diviſoens mais miudas.

A razão que tiveraõ para a dividirem em 360 partes mais que em outro qualquer numero,he porque eſte tem muitas partes que chamaõ aliquotas ſem quebrado,a ſaber a metade que ſaõ 180 graos: a terça parte que ſaõ 120: a quarta parte 90: a quinta 72: a ſexta 60: a oitava 45: a nona 40: a decima 36,& outras muitas inteiras ſem quebrado.

Tambem houve outra razaõ para ſe dividir o circulo em 360 partes, & foi por ſer eſte numero medio entre os dias do anno ſolar biſſexto, que ſaõ 366, & os dias do anno Lunar, que ſaõ 354, os quaes numeros ſommados fazem 720, & a ſua metade ſaõ 360.

Com o meſmo fundamento repartiraõ o grao em 60 minutos, porque naõ querendo repartilo em outras 360 partes, por ſer diviſaõ muito miuda,eſcolheraõ o numero 60, que ſe pode tambem repartir em muitas partes inteiras;porque ſua metade ſaõ 30: o terço 20: o quarto 15: o quinto 12: o ſexto 10 &c.

A hora tambem ſe coſtuma repartir em ſeſſenta minutos, & a legua tambem em ſeſſenta,poſto que para os calculos he melhor repartir a legua em 100. partes.

A cada grao de hum circulo maximo do globo terraqueo ſe coſtuma attribuir 17 $\frac{1}{2}$ leguas Portuguezas & Caſtelhanas: 15. Alemans & Holandezas: 20 Francezas & Inglezas; & 60 milhas Italianas, o que ſe entende das modernas,naõ das Romanas antigas,porque das Romanas que ſe uſavão no tempo do Emperador Veſpaſiano ha no grao 74 milhas & tres quartos,ou redondamente 75 Por onde haverà em toda a redondeza do globo do mar & terra,pelo mayor circulo que nelle ſe pode lançar, 6300 leguas Heſpanholas; 5400 Holandezas; 7200 Francezas; & 21600 milhas Italianas modernas.

Mas cada grao de circulo menor tem menos leguas que hum grao de circulo maximo,& quanto o circulo ſe lançar por mayor altura ſerà menor,& cada hum de ſeus graos terà menos leguas.

Os primeiros que attribuiraõ 17 $\frac{1}{2}$ leguas Heſpanholas a cada grao de circulo maximo o deviaõ de fazer em razão de ſerem as leguas Heſpanholas mayores que as Francezas,& menores que as Holandezas, & aſſim eſcolheraõ o meyo entre humas & outras; porque 20 leguas Francezas & 15

Holãdezas fazẽ 35,cuja metade saõ 17 $\frac{1}{2}$. Porem este numero foi o menos accomodado que se podia achar para o uso da Navegaçaõ, porque não tem parte alguma inteira em que se possa repartir sem quebrado, & assim causa bastante embaraço aos que não saõ muito Arithmeticos. Nem he infallivel que no grao de circulo maximo haja 17 $\frac{1}{2}$ leguas precisamente,porque como em Portugal não ha medida de legua estabelecida por autoridade publica,antes humas leguas saõ mayores que outras muitas vezes com grande excesso,não se pode dizer que no grao haja 17 leguas & $\frac{1}{2}$ sòmente & não mais.

Pelo que eu sou de parecer que os Pilotos attribuaõ a cada grao 18 leguas,assim porque este numero se desvia pouco do uso introduzido, como pela grande commodidade que tem para as contas,por ter meyo,terço,& seismo inteiros;porque o seu meyo saõ 9: o terço 6: o seismo 3: & ficão respondendo a cada tres leguas 10 minutos justos de grao. Nem he novo attribuirse ao grao 18 legoas, porque jà antigamente em Hespanha se attribuiraõ, como referem Pedro Apiano no Cap. XI. da Cosmographia, & Cespedes no Cap. XXI. da Hydrogr.

Cada grao de circulo maximo conforme a observaçaõ dos Mathematicos de Parìs,feita no anno de 1672 tem 342360 pès Regios de Parìs, & como 27 destes pès se igualaõ a 40 palmos craveiros, ou da vara Portugueza,haverà no grao palmos craveiros 507200,& estes repartidos por 18 leguas que attribuimos ao grao,terà cada legua destas

Palmos craveiros	28178
Braças de 10 palmos de que usaõ os Architectos	2818
Passos de cinco pès,& cada pè de palmo & meyo	3757
Braças de 8 palmos de que se usa na Navegaçaõ	3522

A legua Castelhana he igual com a Portugueza,mas assim os pès, como as varas & palmos de vara Castelhana saõ menores que os Portuguezes, mas reduzidas as medidas de Portugal a varas Castelhanas de 4 dos seus palmos, terà cada legua varas Castelhanas 7500.

No Brasil para as mediçoens das terras està estabelecido dar a cada legua tres mil braças,ou trinta mil palmos, de que resultaria no grao pouco mais de 16 leguas, mas deixando às Cameras do Brasil o seu estilo, he melhor para o uso da Navegaçaõ dar a cada grao 18 leguas pelas razoens acima ponderadas.

CAPITULO IV.

Dos circulos da Esfera,cujo conhecimento he necessario para a Navegaçaõ,& em primeiro lugar da Equinoccial.

OS circulos da Esfera ou saõ mayores ou menores. Mayores saõ os que dividem a esfera em duas metades iguaes;menores os que a dividem em duas partes desiguaes. Mayores saõ a Equinoccial,o Meridiano,os dous Coluros,o Horizonte, a Ecliptica, & outros cujo uso he na Astronomia: menores os Tropicos de Cancro & Capricornio, & qualquer parallelo da Equinoccial.

Equinoccial(a que os marinheiros chamaõ commummente a Linha) he hum

hum circulo maximo que ſe faz pelo movimento do Ceo, & diſta igualmẽte dos Pòlos do mundo. Como o Ceo dà huma volta em vinte & quatro horas à roda da Terra, he força que ſe mova ſobre dous pontos oppoſtos immoveis, que ſe chamão Pólos, hum da parte do Norte, que ſe chama Pólo do Norte, ou Arctico, outro da parte do Sul, que ſe chama Pólo do Sul, ou Antarctico. Bem pelo meyo em igual diſtancia deſtes dous pontos ou Pólos ſe imagina correr eſte circulo, ou Linha Equinoccial, aſſim chamada, porque quando o Sol a ella chega, que he duas vezes no anno, a ſaber em 21 de de Março, & em 23 de Setembro, faz Equinoccio em todo o mundo, que quer dizer as noites iguaes com os dias, excepto naquellas regioens que ficão debaxo dos Pòlos do mundo, porque eſtas tem hum dia continuo de ſeis mezes, & hũa noite continua de outros ſeis. Em todas as mais regioens do mundo, em que a Equinoccial corta o Horizonte, & he cortada por elle, ha Equinoccio, chegando o Sol à ditta Linha ou circulo Equinoccial.

Eſte circnlo ſe repreſenta na Carta de marear em linha direita por mais facil uſo na navegaçaõ, mas propriamente he circulo, & divide a banda do Norte da banda do Sul. Nelle ſe ajuſtão as longitudes das terras, & delle ſe começaõ a contar as declinaçoens do Sol & eſtrellas.

CAPITULO V.

Do Zenith, Nadir, & circulo Meridiano.

ZEnith he hum ponto do Ceo que fica direitamente ſobre a noſſa cabeça em qualquer parte que eſtejamos no mar ou terra. Chama-ſe tambem ponto vertical.

Nadir he outro ponto oppoſto na parte do Ceo que nos fica occulta por baxo da terra.

Meridiano he hum circulo que paſſa pelo Zenith, Nadir, & Pòlos do mundo, & divide a parte oriental da occidental. Chama-ſe Meridiano, porque quando o Sol a elle chega faz meyo dia.

Neſte circulo ſe conta a declinaçaõ do Sol, & de qualquer eſtrella; a qual declinaçaõ he hum arco do Meridiano entre a Linha Equinoccial & o Sol ou eſtrella: & ~~ſerà a~~ declinaçaõ de tantos graos quantos houver no ditto arco do Meridiano.

Ainda que fallo do Meridiano como de hum ſò, naõ he aſſim, mas ſaõ muitos, porque todos os homens ou navios que eſtiverem mais a Leſte ou a Oeſte de outros tem diverſos Meridianos, cada hum o ſeu particular, poſto que iſto ſe não conhece com os inſtrumentos ſenão em diſtancias largas.

Entre os Meridianos ha dous que tem nome eſpecial de Coluros. Hum paſſa pelos pontos Equinocciaes, que he onde ſe cortão a Equinoccial & a Ecliptica, & ſe chama Coluro dos Equinoccios: outro paſſa pelos pontos Solſticiaes, que he onde a meſma Ecliptica toca nos Tropicos, & ſe chama Coluro dos Solſticios.

Na Carta de marear qualquer das linhas pretas que correm de Norte Sul he Meridiano, & huma dellas ſe gradua em graos, por meyo da qual ſe ſabe quanto huma terra eſtà apartada da Equinoccial.

CAPITULO VI.
Do Horizonte.

O Horizonte he o circulo mais conhecido da Esfera,porque ſe percebe com a viſta,& he propriamente aquelle circulo onde ſegundo a noſſa viſta ſe ajunta o Ceo com a agua quando navegamos , ou com a terra eſtando em alguma campina. He circulo mayor , & divide a parte ſuperior da inferior do Ceo em duas metades , das quaes a que olha para o Zenith eſtà patente à viſta,& deſcuberta,& a outra occulta & debaxo de nòs outros. Os Pòlos deſte circulo ſaõ o Zenith & Nadir , donde ſe ſegue que quantas vezes huma peſſoa mudar de Zenith,tantas mudarà de Horizonte.

Quem eſtiver debaxo da Linha Equinoccial tera os Pòlos do mundo no Horizonte. E ſempre do Zenith até qualquer ponto do Horizonte vão 90 graos contados por hum circulo vertical.

Os Mathematicos diſtinguem tres Horizontes. Hum chamão racional que ſò ſe percebe com a razaõ , & he aquelle que paſſa pelo centro da terra, & divide juſtamente o Ceo em duas metades iguaes. Outro chamão ſenſivel,que he o que ſe percebe com os ſentidos , & em rigor Mathematico não divide juſtamente o Ceo pelo meyo,por não paſſar pelo centro , ſenaõ pela ſuperficie da terra,& aſſim a parte do Ceo que vemos em rigor he mais pequena que a que não vemos. Porèm eſta diſtinçaõ não tem ſerventia na pratica de navegar,porque a terra he tão pequena comparada com a grandeza do Ceo,que as obſervaçoens feitas na ſuperficie da terra dão o meſmo do que ſe foraõ feitas no centro , & aſſim na pratica ſaõ iguaes os dittos dous Horizontes,o que ſe entende ſe a viſta eſtiver na ſuperficie do mar & da terra,porque ſe eſtiver muito levantada como em hum monte,deſcobrirà mais de meyo Ceo,& mais de 90 graos deſde o Zenith atè o Horizonte.

O terceiro Horizonte he o terreſtre , que determina quanta porçaõ de terra ou de agua pode a viſta deſcobrir eſtando levantada. Hũa peſſoa poſta em pé na borda da agua,ou ſobre terra plana naõ pode alcançar a deſcobrir hum objecto diſtante huma legua,ſalvo ſe a couſa viſta eſtiver alta,porque quanto mais alta eſtiver poderà ſer viſta de mais longe.

O Horizõte ſe repreſenta na Agulha de marear,& ſe divide como os mais circulos em 360 graos,os quaes graos ordinariamente começaõ em cifra nos pontos de Leſte Oeſte,& acabão em 90 nos pontos do Norte Sul do Horizonte celeſte , que he onde o Meridiano corta o meſmo Horizonte, ainda que tambem podem começar no Norte & Sul , & acabar no Leſte & Oeſte.

CAPITULO VII.
Da Ecliptica.

A Ecliptica he hum circulo mayor pelo qual o Sol faz o ſeu caminho, õ qual circulo corta a Linha Equinoccial obliquamente em duas partes,das quaes huma fica para a banda do Norte,outra para a banda do Sul.

Para iſto melhor ſe perceber,advirta-ſe que as voltas que o Sol faz à roda da terra não ſaõ circulos perfeitos,mas humas ſpiras à maneira de roſcas de parafuſo;de maneira que ſe o Sol partir da Linha em 21 de Março ao meyo dia,

dia,ao outro dia à meſma hora não torna ao meſmo ponto do dia de antes, mas a outro mais acima; & ſemelhantemente nos mais dias , ficando cada vez mais adiantado em longitude & em declinaçaõ por virtude das ſuas ſpiras,que quando anda junto da Linha ſaõ mais largas,quando anda junto dos Tropicos (de que logo falaremos) mais eſtreitas.

Por eſte modo vem o Sol a correr eſte circulo no eſpaço de hum anno,no qual gaſta 365 dias, cinco horas, 48 minutos , & 48 ſegundos de hora ; as quaes horas,minutos,& ſegundos de hora ſe deſprezão nos primeiros tres annos,& ſe ajuntaõ no quarto anno,que então tem hum dia demais (poſto que não perfeito) & ſe chama biſſexto. E em cada dia anda o Sol couſa de hum grao,a ſaber quando entra em Capricornio alguns minutos mais , & quando entra em Cancro alguns minutos menos de grao : mas com hum movimento igual ou meyo , vem a avançar cada 24 horas por eſte circulo 59 minutos, & 8 ſegundos.

E o mais que ſe aparta da Linha para huma banda , & para outra ſaõ 23 graos, 30 min. contados por hum circulo de declinação : porém em longitude deſde que entra na Equinoccial atè o mayor apartamento que della faz,anda 90 graos, ou huma quarta de circulo.

Mas deve-ſe ſaber que neſte movimento , & declinaçoens que o Sol faz para huma & outra parte da Equinoccial,gaſta neſte ſeculo oito dias mais da banda do Norte que da banda do Sul : porque deſde que entra na Linha em 20 para 21 de Março atè que a ella torna em 23. de Setembro gaſta 186 dias, 14 horas, 53 minutos de hora: mas de 23 de Setembro atè outra vez tornar à Linha em Março gaſta 178 dias , 14 horas , 56 minutos de hora: cuja differença ſaõ os dittos oito dias quaſi , que o Sol gaſta de mais no ſemicirculo Boreal que no Auſtral.

A Ecliptica corre bem pelo meyo do Zodiaco , que he a modo de huma faxa circular que cinge a Esfera,& tem 16 ou 20 graos de largura. Neſte Zodiaco eſtão os 12 ſignos celeſtes, cada hum dos quaes occupa 30 graos ſignificados com nomes de animaes,os quaes nomes & os dias dos meſes em em que o Sol entra em cada hum,ſe moſtraõ na taboadinha ſeguinte.

Signos		*Mezes*	*Anno* 1.	2	3	4
Aries.	♈	Março	20	20	20	19
Tauro.	♉	Abril	20	20	20	19
Gemini.	♊	Mayo	21	21	21	20
Cancro.	♋	Junho	21	21	21	20
Leaõ.	♌	Julho	23	23	23	22
Virgem.	♍	Agoſto	23	23	23	23
Libra.	♎	Setembro	23	23	23	23
Eſcorpio.	♏	Outubro	23	23	23	23
Sagittario.	♐	Novembro	22	22	22	22
Capricornio.	♑	Dezembro	21	21	22	21
Aquario.	♒	Janeyro	19	20	20	20
Peixes.	♓	Fevereyro	18	18	18	19

CAPITULO VIII.
Dos Tropicos de Cancro & Capricornio.

OS Tropicos de Cancro & Capricornio faõ dous circulos menores da Esfera entre ſi iguaes,parallelos ao circulo Equinoccial; & faõ os termos a que o Sol chega no mayor apartamento que faz do ditto circulo Equinoccial para huma & outra banda.

O que fica da parte do Norte chama-ſe Tropico de Cancro , & diſta da ditta Equinoccial 23 graos 30 minutos. O que fica da parte do Sul chama-ſe Tropico de Capricornio,& diſta da Equinoccial outros 23 graos 30 minutos, que he o mayor apartamento,ou declinaçaõ do Sol.

Tanto que o Sol chega a algum dos Tropicos torna logo a diminuir a ſua declinaçaõ atè tornar outra vez à Linha , onde não tem declinaçaõ algũa. O eſpaço da terra entre os dous Tropicos foi pelos antigos chamado Zona torrida,porque erradamente tinhão para ſi ſer inhabitavel pelo exceſſivo calor do Sol.

Na Carta de marear ſe repreſentão eſtes dous circulos com humas linhas vermelhas parallelas à Linha Equinoccial da Carta.

CAPITULO IX.
Dos Rumos.

A Circunferencia do Horizonte ſe reparte em 32. ventos', & ainda que ſe podera repartir em mais,eſte numero ſe achou ſer baſtante para o uſo da Navegaçaõ.

Por quaeſquer dous põtos oppoſtos do Horizõte,& pelo Zenith ſe conſidera paſſar hũ circulo vertical,cujo plano corta o plano do Horizonte,& a tal cortadura he hũa linha recta, a qual repreſenta o rumo que o navio deſcreve na ſuperficie do mar ſeguindo a direcçaõ da Agulha. E porque o rumo paſſa pelos dittos dous pontos oppoſtos comprehende dous ventos , & aſſim propriamente naõ ha mais que 16 rumos , poſto que haja 32 linhas, ou ventos. Mas o uſo tem introduzido chamar rumos aos ventos.

Deſtes 32 ventos ou rumos huns ſe chamão inteiros , outros ſe chamão meyos,ou meyas partidas,& outros ſe chamão quartas. Os inteiros ſaõ oito, Norte & Sul feitos pela commua cortadura do Meridiano & Horizonte: Leſte Oeſte feitos pela cortadura do Horizonte , & do vertical primario, que he aquelle que paſſa pelo Zenith, & pelos pontos Equinocciaes : Nordeſte Sudoeſte,Noroeſte Sueſte feitos pelas ſecçoens do Horizonte , & de outros verticaes intermedios ao Norte Sul,& Leſte Oeſte, & todos eſtes ſe coſtumão ſinalar na Carta com linhas pretas.

Os meyos ou meyas partidas ſaõ outros oito , & ſe collocão entre os primeiros oito inteiros. Tem cada hum deſtes o ſeu nome compoſto dos nomes dos dous ventos principaes que tem a ſeu lado , como o Nornordeſte, cujo nome ſe compoem do Norte & Nordeſte. Eſtes ſe ſinalaõ na Carta com linhas verdes.

E tornando a partir pelo meyo cada hum deſtes 16 ventos , ſe formão outros 16, que ſe ſinalaõ na Carta com linhas vermelhas,& ſe chamão quartas,& o nome de cada hum delles he o meſmo que o do rumo principal que

tem

tem junto a ſi,com acreſcentamento da quarta do outro rumo principal,que lhe fica vizinho do outro lado.

Entre cada rumo & a ſua quarta vizinha ha 11 graos & hum quarto cõtados pela circunferencia da Roſa da Agulha , que he o meſmo que dizer, que hum rumo faz cõ a quarta vizinha angulo de 11 graos & hũ quarto no centro da Agulha: porque duas linhas formão no encontro commum ou centro angulo de tantos graos quantos houver na circunferencia do circulo entre as dittas linhas. Mas cada rumo com o Meridiano vay formando mayor angulo quanto mais ſe aparta do ditto Meridiano.

Na taboadinha ſeguinte ſe moſtra o valor dos angulos que formaõ os rumos de hum quadrante da Roſa com o Meridiano ou rumo de Norte Sul, & o meſmo he em qualquer dos outros quadrantes.

Rumos	1	2	3	4	5	6	7	8
Gr. Min.	11.15	22.30	33.45	45. 0	56.15	67.30	78.45	90. 0

Mas deve-ſe ſaber que poſto que na Carta plana os rumos ſe repreſentão por linhas rectas,que ſe terminaõ no Horizonte; os rumos que o navio verdadeiramente deſcreve na ſuperficie do mar não ſaõ linhas rectas. Porque o Norte Sul, & o Leſte Oeſte debaxo da Linha Equinoccial ſaõ circulos mayores da Eſfera:o Leſte Oeſte fora da Linha Equinoccial he circulo menor. Os mais rumos obliquos (que ſe chamaõ Loxodromias) nem ſaõ linhas rectas,nem circulos , mas ſaõ humas linhas curvas que vão a modo de ſpiras ou de caracol rodeando o globo,& fazem ſempre iguaes angulos com todos os Meridianos que encontraõ , pela qual rezão nenhum delles entra no Polo.

Tambem ſe deve ſaber que a diſtancia breviſſima entre dous lugares ſe mede por hum arco de circulo maximo,naõ pelo rumo , porque eſte cõmo he a modo de caracol he mais cõprido:ainda que eſta differença ſò ſe percebe em diſtancias muito largas que na praxe ſe não podem bem navegar ſeguindo ſempre o meſmo rumo: nas diſtancias mediocres ou não ha differença alguma entre o eſpaço de rumo comprehendido entre duas Latitudes & o arco de circulo maximo comprehendido entre as meſmas , ou ſe ha alguma differença não he ſenſivel. De que ſe ſegue que a navegaçaõ por eſtas linhas curvas dos rumos he equivalente à navegação eſferica.

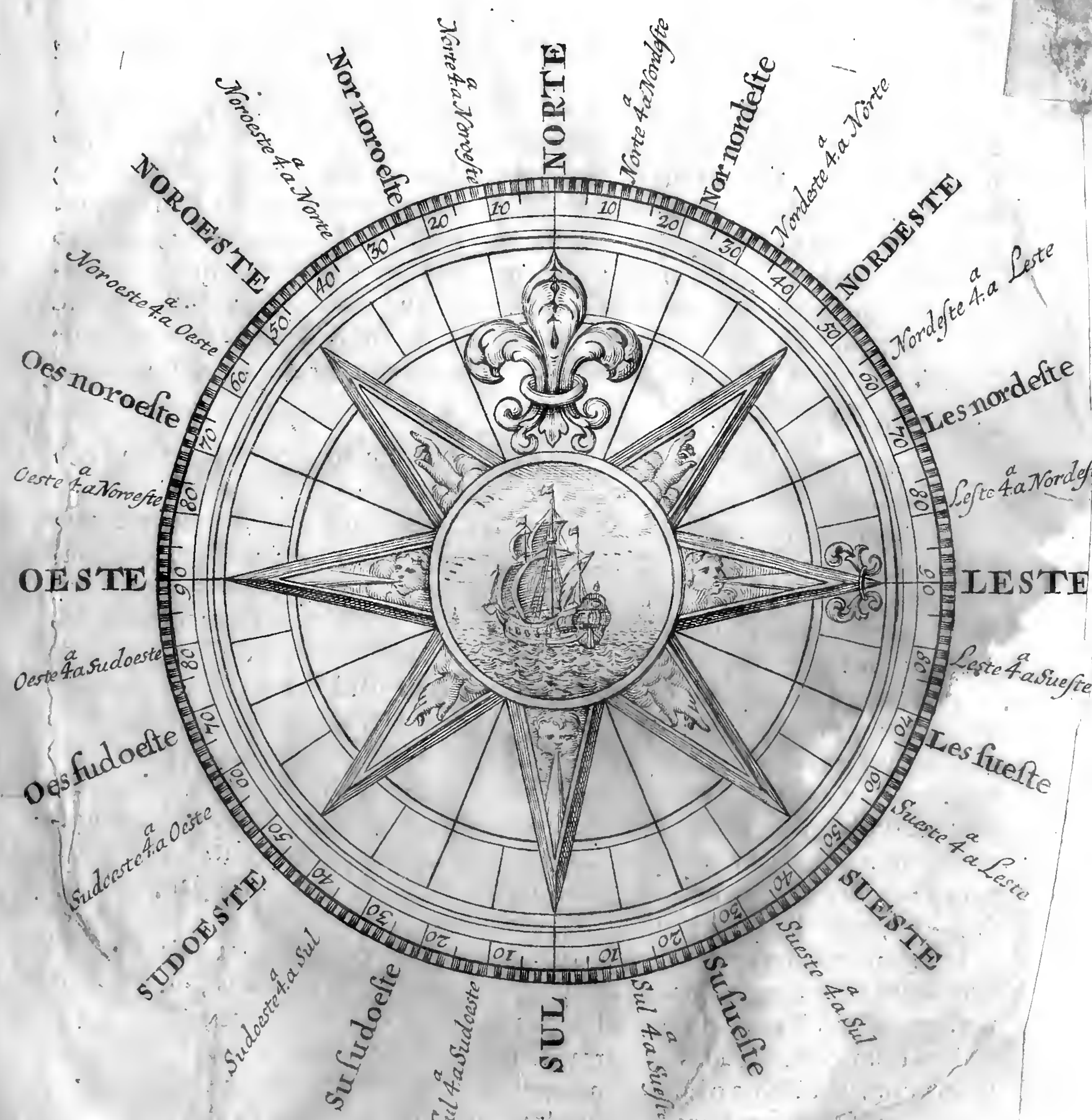
E tem eſta propriedade a Carta plana, que o caminho que ella moſtra por linha recta entre dous lugares he igual com inſenſivel differença ao caminho curvo que a nao verdadeiramente faz para ir de hum deſſes lugares a outro.

Seguem-ſe os nomes Portuguezes dos ventos,dos quaes uſaõ com pouca differença todas as Naçoens que navegaõ o mar Oceano , & defronte os nomes Italianos de que uſaõ tambem com pouca differença todas as Naçoens que navegaõ o mar mediterraneo. No que toca à ordem veja-ſe o Cap. XXI. da Segunda Parte , em que ſe trata das leguas que he neceſſario andar por cada rumo para multiplicar ou diminuir hum grao na altura do Polo.

NOMES DOS VENTOS.

Ordem	MAR OCEANO	MAR MEDITERRANEO
	NORTE	TRAMONTANA
1	Norte quarta a Nordeſte	*Quarta di Tramontana verſo Greco*
2	Nornordeſte	*Tramontana Greco*
3	Nordeſte quarta a Norte	*Quarta di Greco verſo Tramontana*
4	*Nordeſte*	Greco
5	Nordeſte quarta a leſte.	*Quarta di Greco verſo Levante*
6	Les nordeſte	*Greco Levante*
7	Leſte quarta a Nordeſte.	*Quarta di Levante verſo Greco*
8	LESTE	LEVANTE
7	Leſte quarta a Sueſte	*Quarta di Levante verſo Scirocco*
6	Leſſueſte	Scirocco Levante
5	Sueſte quarta a Leſte	*Quarta di Scirocco verſo Levante*
4	*Sueſte*	Scirocco
3	Sueſte quarta a Sul	*Quarta di Scirocco verſo Mezzo giorno*
2	Suſueſte	*Mezzo giorno Scirocco*
1	Sul quarta a Sueſte	*Quarta di Mezzo giorno verſo Scirocco*
	SUL	OSTRO, ou MEZZO GIORNO
1	Sul quarta a Sudoeſte	*Quarta di Mezzo giorno verſo Libeccio*
2	Suſudoeſte	*Mezzo giorno Libeccio*
3	Sudoeſte quarta a Sul	*Quarta di Libeccio verſo Mezzo giorno*
4	*Sudoeſte*	Libeccio.
5	Sudoeſte quarta a Oeſte	*Quarta di Libeccio verſo Ponente.*
6	Oesſudoeſte	*Ponente Libeccio*
7	Oeſte quarta a Sudoeſte	*Quarta di Ponente verſo Libeccio*
8	OESTE	PONENTE
7	Oeſte quarta a Noroeſte	*Quarta di Ponente verſo Maeſtro*
6	Oesnoroeſte	*Ponente Maeſtro*
5	Noroeſte quarta a Oeſte	*Quarta di Maeſtro verſo Ponente*
4	*Noroeſte*	Maeſtro
3	Noroeſte quarta a Norte	*Quarta di Maeſtro verſo Tramontana*
2	Nornoroeſte	*Tramontana Maeſtro*
1	Norte quarta a Noroeſte	*Quarta di Tramontana verſo Maeſtro*
	NORTE	TRAMONTANA

Para mayor evidencia desta materia se poem aqui a Rosa da Agulha, cujo plano representa o plano do Horizonte,& o seu centro o polo do Horizonte que he o Zenith; & a circunferencia se reparte em quatro vezes 90 graos,que começaõ nos pontos de Norte,Sul,& acabaõ nos pontos de Leste Oeste.



CAPITULO X.

Que couſa ſeja Latitude, Longitude, Altura do Pólo, Apartamento do Meridiano, Amplitude ortiva, & Azimuth.

Latitude de huma terra he a diſtancia que ha da Linha Equinoccial atẽ a ditta terra contada pelo Meridiano.

Altura do Pólo he hum arco do Meridiano entre o Pólo viſivel & o Horizonte.

Eſta altura do Pólo ſempre he igual à diſtancia da Linha, ou Latitude. Para o que he de ſaber que quem eſtà na Linha naõ tem altura do Pólo nenhuma, porque os Pólos lhe ficaõ entaõ no Horizonte: & quem ſe aparta da Linha navegando para hum dos Pólos, por exemplo para o do Norte, quãto ſe aparta da Linha outro tanto ſe lhe abaxa o Horizonte da parte do Norte, ficandolhe o Pólo do Norte mais alto que o Horizonte outros tãtos graos quantos ſe apartou da Linha. Pelo que a altura do Pólo ſempre he tanta quanto he o apartamento da Linha. Aſſim porque Lisboa eſtà diſtante da Linha 38 $\frac{4}{5}$ graos, lhe fica tambem o Pólo do Norte alto ſobre o Horizonte 38 $\frac{4}{5}$ graos.

Differença de Latitude de dous lugares, he hum arco do Meridiano cõprehendido entre os parallelos dos dous lugares.

Longitude he hum arco da Equinoccial ou de ſeu parallelo entre o primeiro Meridiano, & o Meridiano do lugar, cuja Longitude ſe pertende ſaber (quando ſe fala no Meridiano de hum lugar entende-ſe o meyo Meridiano comprehendido entre os dous Pólos que paſſa pelo Zenith do tal lugar) donde ſe ſegue que todos os lugares que eſtão Norte Sul, ou debaxo do meſmo ſemicirculo do Meridiano comprehendido entre os dous Pólos tem a meſma Longitude: aſſim como os que tem a meſma Longitude eſtão debaxo do meſmo ſemicirculo do Meridiano. Eſta Longitude ſempre ſe coſtuma contar do Occidente para o Oriente, q̃ he de Oeſte para Leſte, começando deſde o primeiro Meridiano, & continuando atè 360 graos, que acabão no meſmo primeiro Meridiano, poſto que alguns contaõ 180 graos para a banda de Leſte do primeiro Meridiano, & outros 180 para a banda de Oeſte, mas eſte modo naõ he tão commum.

O primeiro Meridiano lançaõ os Geographos por varias partes: o mais ordinario he ou pela Ilha do Corvo, que he huma dos Açores, ou por Tenerife, ou pelo Ferro, que ſaõ Ilhas das Canarias. Por onde quer que ſe lance ſerà bom que em todas as Cartas ſe lance pela meſma parte por evitar alguma confuſaõ. Nòs o lançaremos pela Ilha do Ferro, por ſer a mais occidental das Canarias. Para ſe ſaber eſta Longitude pela Carta deve a Linha eſtar graduada.

Differença de Longitude de dous lugares he hum eſpaço da Equinoccial comprehendido entre os Meridianos de dous lugares.

Apartamento do Meridiano he huma linha de Leſte Oeſte, ou hum eſpaço de parallelo entre o Meridiano do lugar donde ſe parte, & o do lugar onde ſe chega. Alguns chamão Longitudes aos apartamentos do Meridiano, mas a Longitude conta-ſe por graos, & o apartamento do Meridiano por leguas.

Ampli-

Amplitude ortiva do Sol he hum arco do Horizonte entre o verdadeiro ponto de Leſte,& o lugar em que o Sol nace em qualquer dia. *Amplitude occidua* hum arco do Horizonte entre o verdadeiro ponto de Oeſte , & o ponto em que o Sol ſe poem em qualquer dia.

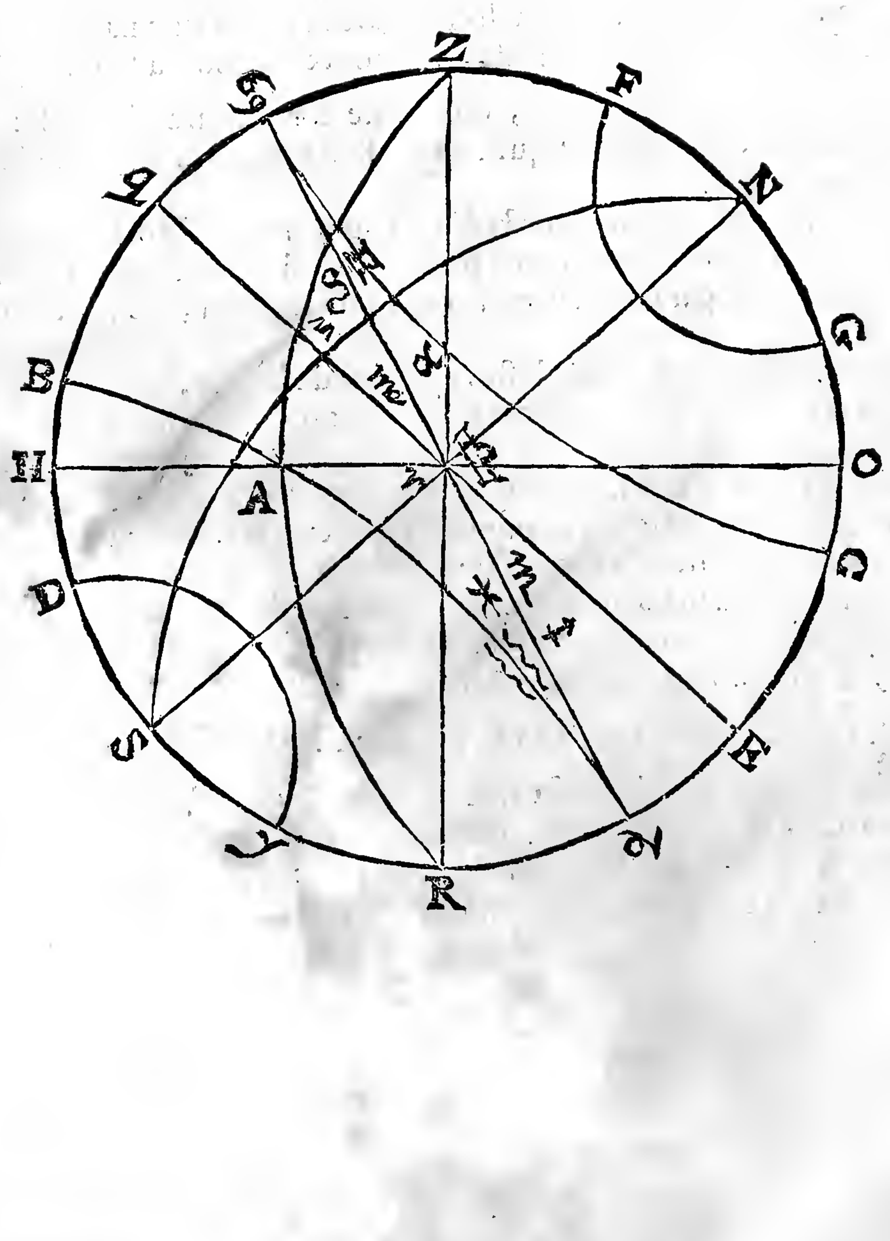
Para melhor intelligencia deve-ſe ſaber que a todas as regioens do mundo o dia que o Sol eſtà na Linha nace em Leſte & ſe poem em Oeſte. Dalli por diante vai nacendo cada dia mais para o Nordeſte ou para o Sueſte, conforme vai declinando da Linha para huma ou outra banda, & pondo-ſe mais para o Noroeſte,ou para o Sudoeſte. Aquelle eſpaço que vai entre o ponto de Leſte ou de Oeſte do Horizonte & o ponto em que nace ou ſe poem em outro qualquer dia, ſe chama Amplitude ortiva ou occidua.

Eſta amplitude ſempre he mayor que a declinaçaõ do Sol , & tanto mayor ſerà quanto mayor for a altura do Pólo:de maneira que não ſendo nunca mayor a declinaçaõ do Sol que de 23 graos & $\frac{1}{2}$, pode a ſua amplitude ſer de 40,50,60,70 & mais graos , conforme for a altura do Pólo: & ſò a quem morar debaxo da Linha Equinoccial ſerà ſempre a Amplitude igual com a declinaçaõ.

Azimuth do Sol,ou de huma eſtrella he hum arco do Horizonte entre o Meridiano & o circulo vertical que paſſa pelo Sol ou eſtrella. Iſto he neceſſario entenderſe para obſervar a variaçaõ da Agulha , como adiante ſe explicarà.

Mas para melhor percepçaõ deſtes circulos da Esfera , que havemos explicado,veja-ſe a Figura ſeguinte,na qual o ponto N ſignifica o Norte;S N o eixo do mundo q̃ ſe termina nos dous Pólos:E Qa Equinoccial: ♋ ♑ a Ecliptica,na qual eſtão ſinalados os caracteres dos doze ſignos: a linha curva notada com a letra C em hum dos ſeus extremos,& no outro com o caracter de Cancro, he o Tropico de Cancro:a outra linha curva notada com a letra B de huma banda,& com o caracter de Capricornio da outra, he o Tropico de Capricornio: FG. o circulo Arctico diſtante do Pólo do Norte 23 $\frac{1}{2}$ graos: D Y o circulo Antarctico diſtante do Pólo do Sul outros 23 $\frac{1}{2}$ graos:G, D os Pólos da Ecliptica : N M S,o Meridiano que corta a Equinocial em angulos rectos: Z o Zenith , diſtante 90 graos ou huma quarta de circulo do Horizonte H: R o Nadir : H O , o Horizonte que divide o Hemiſpherio viſivel do inviſivel : Z A R hum circulo vertical que corta o Horizonte em angulo recto: H A Azimuth.

Segue-ſe a eſtampa.


Z
F
N
G
O
C
E
R
S
D
H
B
A

SEGUNDA PARTE
EM
QUE SE ENSINAM AS REGRAS
DA
NAVEGACÃO.

CAPITULO I.

Dos inſtrumentos principaes com que no mar ſe obſerva o Sol.

OS principaes inſtrumentos com que no mar ſe coſtuma obſervar o Sol ſaõ o Aſtrolabio, o Anel graduado, a Baleſtilha, o Quadrante de dous arcos, o Semicirculo graduado, & o Quadrante de hum ſò arco, dos quaes trataremos por ſua ordem nos ſeguintes §§.

§ I.
Do Aſtrolabio.

O Aſtrolabio ſe inventou em Portugal em tempo del-Rey Dom Joaõ o ſegundo por Meſtre Rodrigo, & Meſtre Joſeph ſeus Medicos, & por Martim de Bohemia diſcipulo do grande Joaõ de Monte Regio, & por meyo deſtes inſtrumentos feitos a principio de pao he que os Portuguezes emprenderaõ os deſcobrimentos das terras incognitas, & o conſeguiraõ com grande gloria ſua.

O Aſtrolabio não he outra couſa ſe naõ hum circulo de lataõ ou outro metal, no qual ha duas traveſſas fixas que ſe cortaõ em angulo recto no centro do inſtrumento, & huma declina ou regra movel, a que os Arabios chamão Alhidada, ſobre o meſmo centro com duas pinulas nas extremidades,

em cada huma das quaes ha hum buraquinho por onde entraõ os rayos do Sol,como ſe vè na Figura primeira da Eſtampa primeira.

O ſemicirculo ſuperior ſe coſtuma graduar em 180 graos, de cada banda 90: mas ſeria melhor graduarſe todo em roda em quatro vezes 90 graos; porque deſte modo ſe conheceria melhor ſeu ajuſtamento ou defeito. Começa a conta em cifra no Zenith,& acaba em 90 no Horizonte aſſim para huma como para outra parte;o qual modo he melhor que começar a conta em cifra no Horizonte,& acabar em 90 no Zenith, como uſaõ os Caſtelhanos & outras naçoens; porque pelo primeiro modo tomamos a diſtancia que vai do Zenith ao Sol que he mais facil para a conta, & pelo ſegundo a altura do Sol ſobre o Horizonte,que tem mais algum embaraço para os Pilotos.

Para ver ſe eſtà certo o Aſtrolabio, tirada fòra a declina ponha-ſe no principio da graduaçaõ,que he debaxo do arganel,hum fio com ſeu chumbo,& deixando-o cair livremente, ſe eſte fio paſſar pelo centro & pela linha debaxo que divide o Aſtrolabio pelo meyo, eſtarà em equilibrio ſem pezar mais de huma banda que da outra, que he huma das condiçoens principaes. Veja-ſe logo cõ hum compaſſo ſe eſtão os graos iguaes de hum & outro lado;tomando-os de dous em dous, de quatro em quatro, ou de cinco em cinco.

A declina com ſuas pinulas eſtarà bem feita;ſe a ſombra da pinula de cima cobrir juſtamente a pinula debaxo. E para ver ſe os buraquinhos por onde entra o Sol eſtaõ em ſeus lugares devidos,ponha-ſe a ponta da declina no Zenith,ou principio da graduaçaõ,& com hum compaſſo, poſta huma ponta delle no grao 90,tome-ſe a diſtancia atè hum dos buraquinhos, & veja-ſe ſe eſta diſtancia ajuſta com o outro buraquinho, porque ſe ajuſtar eſtarà bem feito. O meſmo exame ſe faça mudando o compaſſo para outra banda.

Veja-ſe tambem ſe o Sol que ſe toma por hum lado conforma com o Sol que ſe toma por outro lado a qualquer hora fazendo varias obſervaçoens, porque concordando eſtarà o Aſtrolabio certo.

Querendo peſar o Sol com o Aſtrolabio começarſeha hum quarto de hora antes do meyo dia, pendurando o inſtrumento do dedo do meyo da mão direita pelo arganel,mas de modo que jogue livremente,& voltando-o para o Sol ſe levante ou abaxe a declina atè que o rayo do Sol paſſe pelos dous buraquinhos,& que a ſombra da pinula de cima cubra juſtamente a debaxo,& notem-ſe os graos,ou graos & parte de outro grao, que moſtra a ponta da declina na circunferencia do Aſtrolabio,que repreſenta o Meridiano. Dahi a pouco tornando a peſar o Sol na meſma fòrma ſe irà vendo ſe ſobe mais chegando-ſe para o Zenith, atè que pareça que pàra ſem mais ſubir por algum eſpaço de tempo,ſem embargo que o Sol nunca pàra, mas he tão inſenſivel o que ſobe quando eſtà quaſi no meyo dia atè que a elle chega,que não ſe conhece no Aſtrolabio: & depois eſpereſe obrando do meſmo modo atè que ſe conheça que o Sol começa a decer daquella mayor altura a que chegou: porque eſſa mayor altura que tiver moſtrado ſerà o menor apartamento que elle neſſe dia tem do Zenith, que he o que ſe pertende ſaber.

O lugar mais accommodado para tomar na nao o Sol com o Aſtrolabio he ao pè do maſtro grande, por haver alli menos balanços: & haſe de advertir

Fig. 1.

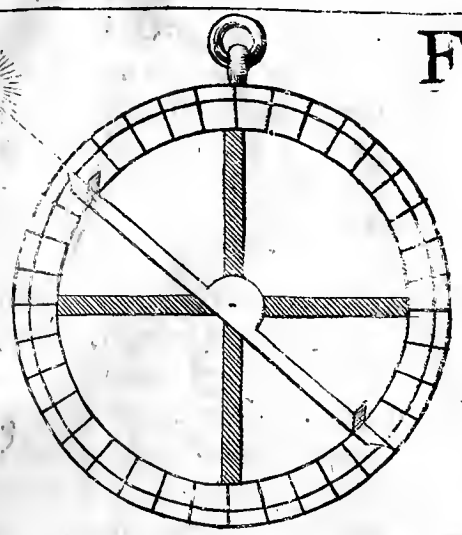


Fig. 2.

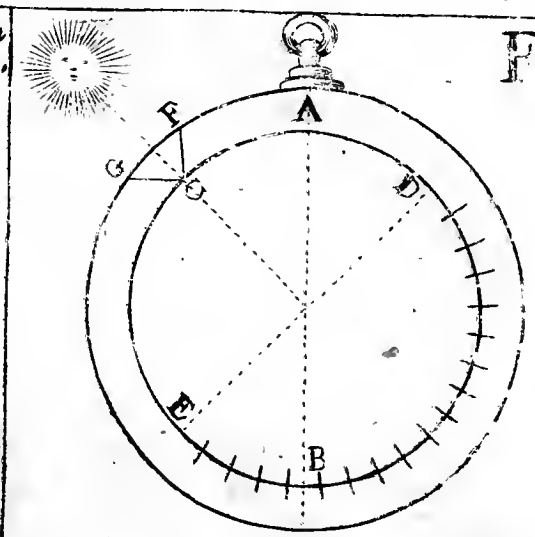


Fig. 3

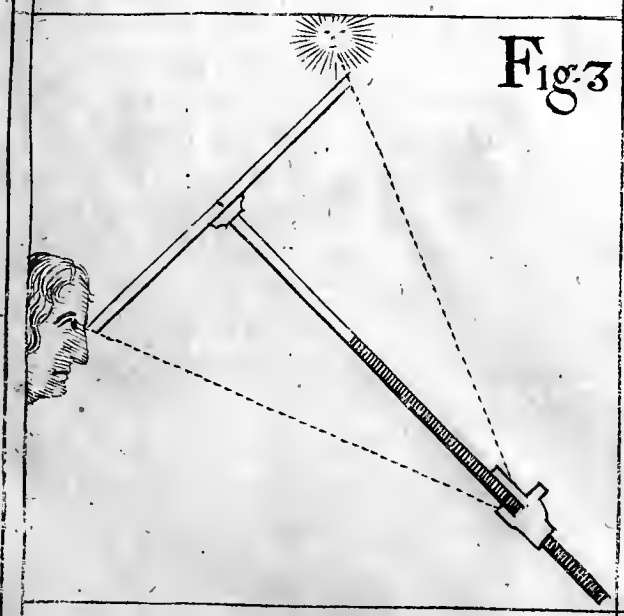
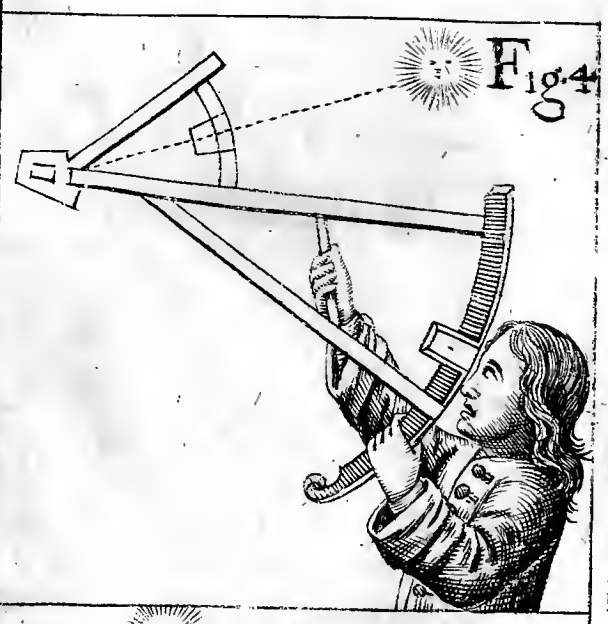


Fig. 4



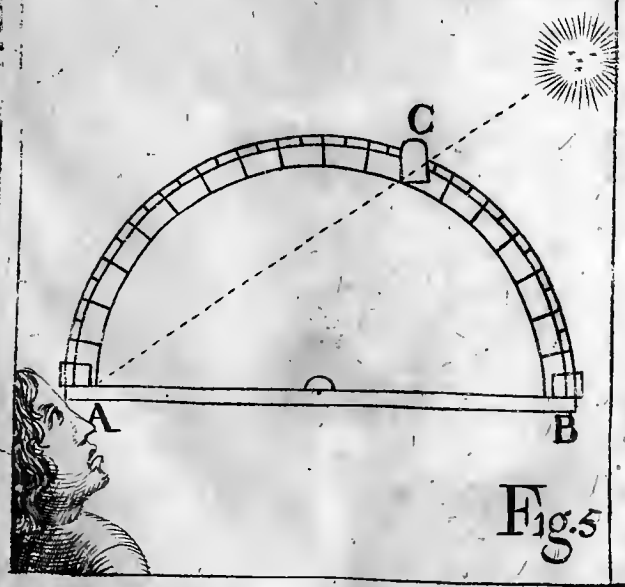


Fig. 5

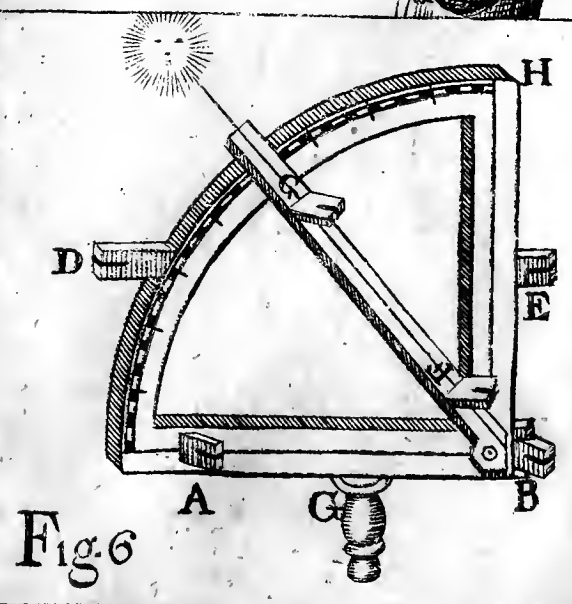
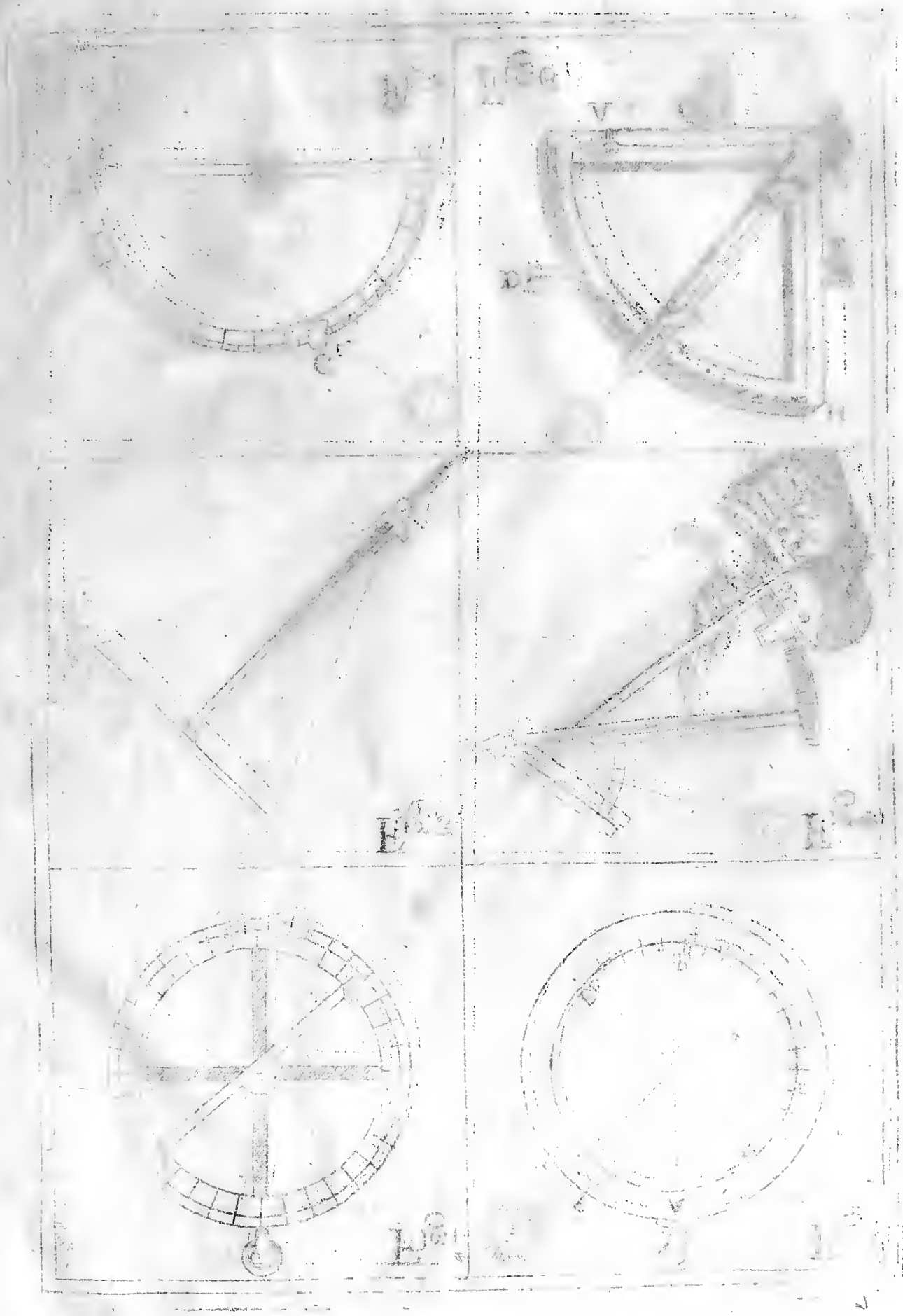


Fig. 6



vertir que ſe naõ hão de notar os graos, ſenaõ quando a não eſtiver juſtamente entre hum balanço & outro; por eſtar então em mayor equilibrio; para o que ajudarà muito ir acompanhando o Aſtrolabio com a mão pela banda debaxo, & com ella ir furtando a inclinaçaõ dos balanços. Eſte inſtrumento não he hoje tão uſado como a Baleſtilha, de que adiante ſe tratarà.

§. II.
Do Anel graduado.

ESte inſtrumento foy inventado por Pedro Nunes inſigne Mathematico Portuguez, & he geralmente preferido ao Aſtrolabio, por não eſtar ſogeito a alguma regra ou pinulas que o poſſaõ tirar do perpendiculo, por quanto a declina ou regra movel do Aſtrolabio eſtando levantada peſa mais do que eſtando horizontal, & pode tirar o inſtrumento alguma couſa do equilibrio, inconveniente de que carece o Anel graduado, & além diſto tem os graos mayores em dobro do que hum Aſtrolabio da meſma grandeza. Obra-ſe deſta maneira.

Faça-ſe hum circulo ou armilla de latão de moderada grandeza, que não exceda tres quartos de palmo de diametro, & que ſeja da groſſura de huma polegada. Lance-ſe o diametro A B pelo centro, & no ponto A ſe lhe accommode huma argola para o ſuſpender, como no Aſtrolabio ordinario. Do ponto A ſe tomem 45 graos ou a oitava parte de toda a circunferẽcia para huma banda, & outros 45 graos para outra, que ſe terminaràõ em C & D. Do ponto D tire-ſe pelo centro hum diametro D E. Reparta-ſe o ſemicirculo D B E em 90 graos iguaes, que hão de começar no ponto E, para tomar a diſtancia do Sol ao Zenith, porque ſe ſe começar a graduaçaõ em D, os graos que ſe tomarẽ ſeraõ os da altura do Sol ſobre o Horizonte. Fig. 2.

No ponto C faça-ſe pela parte concava interior hum buraquinho o mais ſutil que puder ſer para entrar o rayo do Sol; & para poder entrar o rayo do Sol por eſte buraquinho ſe corte da groſſura do anel a parte F C G, que ſe và alargando para fora em fórma de angulo obtuſo, a qual na fundiçaõ ſe pode logo deixar, & depois aperfeiçoarſe. Mas porque tirada eſta porçaõ de metal de huma banda ficaria o ſemicirculo A E B mais leve que o outro, & ſairia do equilibrio, he neceſſario tirar da outra parte em igual diſtancia outro tanto metal à roda do ponto D.

Feito o inſtrumento neſta fórma pendure-ſe pela argola, & volte-ſe o buraquinho para o Sol, vendo em que grao cairà o rayo do Sol, que ſe eſcreverà em hum papel à parte, por não eſquecer quando depois ſe lhe for fazer a conta. Eſtes graos que o Sol moſtrar ſeraõ a diſtancia que elle terà do Zenith.

A demonſtraçaõ deſte inſtrumento he tirada da propoſ. 20 do terceiro de Euclides, onde enſina q̃ o angulo feito na circunferẽcia do circulo he ametade do angulo feito no centro, quando a meſma circunferencia he baſe de ambos os angulos, & por iſſo o ſemicirculo ſe gradua ſòmente em 90 graos havendo de ſer em 180, & porque o ſemicirculo ſe gradua ſòmente em 90 graos, ſahem os graos dobrados dos graos de outro inſtrumento do meſmo tamanho. Porèm he neceſſario que o inſtrumento ſeja mediocre, porque ſe for algum tanto mayor, por mais ſutil que ſeja o buraquinho, o rayo do Sol occuparà na circunferencia graduada meyo grao.

§. III.
Da Baleſtilha.

A Baleſtilha ſerve para ſe tomar a diſtancia do Sol & das eſtrellas ao Zenith,como tambem ſua altura ſobre o Horizonte. Serve para com ella obſervar aſſim com a cara ao Sol,como com as coſtas para elle,que chamão de revez,& ha jà annos ſe coſtuma aſſim quando o Sol eſtà claro , mas para a obſervaçaõ das eſtrellas he preciſo ſer com a cara para ellas. Fig. 3.

Em cada huma das quatro faces do virote ha duas contas , huma ſinalada com eſte ſinal ✠ que ſerve para as Regras do Sol, a qual começa no Zenith,& delle vai decendo para o Horizonte.

Eſta meſma conta que tem o ſinal do Sol ſerve tambem para ſaber a altura do Pòlo pelas eſtrellas quando chegaõ a ſua mayor altura no Meridiano: porèm a outra cõta q̃ eſtà ſinalada em cada face do virote com ſinal de eſtrella * & vem ſubindo do Horizonte para o Zenith , ſerve ſòmente para a conta da eſtrella do Norte,& para a do Cruzeiro,poſtoque podia ſervir a meſma de ſinal de Sol,mas como iſto anda jà aſſim introduzido,& ha alguma rezão de mayor facilidade,ſigo neſte Compendio o meſmo eſtilo.

O exame da certeza da Baleſtilha tem mais difficuldade que do Aſtrolabio ou Quadrante,porque ſaõ os graos do virote deſiguaes, & aſſim iſto depende de eſtar bem feito o padraõ. Como eſte ſe faz , & como ſe haja de graduar o virote com a proporçaõ das ſoalhas ſe dirà no Appendix que vai no fim deſte Tratado.

Entretanto para ſe ſaber com qual das contas de cada huma das quatro faces do virote ſerve cada hum dos tranſverſarios , que os homens do mar chamão ſoalhas ; advirta-ſe que em duas das quatro faces começa a conta do Sol em cifra,& a da eſtrella do Norte & do Cruzeiro acaba em 90 na meſma riſca,que he onde a ſoalha reſponde ao Zenith. Por tanto para ſe ſaber que ſoalha ſerve em cada huma das dittas quatro faces do virote , ou ſeja para ſe uſar da Baleſtilha com a cara ao Sol,ou de coſtas para elle,ajuſte-ſe com o numero 90 do virote huma riſca que divide a ſoalha bem pelo meyo de huma & outra parte do agulheiro quadrado , prolongando a ſoalha com o virote,& ſe o extremo da ſoalha ajuſtar com o do virote da parte do Zenith,eſta ſoalha he a que ſerve para aquella conta. Iſto he em duas faces do virote.

Mas para as outras duas contas das outras duas faces do virote que não chegaõ a 90,veja-ſe que ſoalha ajuſta entre os numeros 30 & 60, & eſta he a que ſervirà para as contas deſta face aſſim para o Sol como para a eſtrella.

Tambem em huma das faces que tem atè o numero 90 mais chegado ao extremo do virote,eſtão os numeros 30 & 60 , & entre elles ajuſta a ſoalha ſegunda,que he a que ſe ſegue depois da mayor (a que chamo primeira) & na face para que ſerve a mayor ſe não achaõ os dittos numeros 30 & 60,entre os quaes havia de ajuſtar toda a ſoalha.

O uſo da Baleſtilha com a cara ao Sol tem ſeus inconvenientes , por cuja cauſa ſe inventou uſar della com as coſtas ao Sol. Quando ſe uſava com a cara para elle, ſe accõmodava a ſoalha na cõta do virote que lhe tocava,& o extremo do virote que fica da parte do Zenith ſe aplicava ao lagrimal ex-

terno

terno do olho direito,de maneira que lhe ficaſſe reſpondendo à linha que corre ao comprido pelo meyo da groſſura do virote, pelo qual ſe corria para cima ou para baxo,até que pelo extremo inferior da ſoalha ſe via o Horizonte,& pelo ſuperior o centro do Sol,& então o grao em que a ſoalha ficava moſtrava a diſtancia que o Sol tinha do Zenith na conta ſinalada com o ſeu caracter do Sol das duás que vão juntas em cada face do virote. Ainda ſe pode uſar deſte modo quando o Sol naõ eſtà muito claro ſem embargo da difficuldade de ſe pòder ver no meſmo tempo pelo extremo inferior da ſoalha o Horizonte & pelo ſuperior o Sol;o que naõ pode ſer ſem ſe mover a pupilla da viſta, podendo daqui reſultar alguma differença de minutos, principalmente quando a altura do Sol ſobre o Horizonte for grande,ou a diſtancia do Zenith pequena.

Semelhantemente ſe obrarà para tomar a altura da eſtrellà, ou diſtancia do Zenith; porèm porq̃ tẽ o meſmo & mayores incõvenientes na operaçaõ, por melhor tenho para a eſtrella o Aſtrolabio, fazendolhe outra declina que ſe accõmode em lugar da ordinaria, na qual haja duas pinulas bem afaſtadas huma da outra;em huma das quaes da parte da viſta haja hũa freſta eſtreita perpẽdicular ao plano do Aſtrolabio,& a da parte da eſtrella que ſeja toda vaſada,mas que tenha no meyo huma linha ou traveſſa delgada, que reſponda direitamente à freſta da pinula inferior perpendicularmente ſobre o plano do Aſtrolabio. Olharſeha para a eſtrella pela freſta da pinula inferior levantando ou abaxando a declina até que a traveſſa delgada corte a eſtrella,ou a cubra;porque então a ponta da declina moſtrarà na circunferencia do Aſtrolabio a altura da eſtrella. Por eſte modo ſe podem tomar as alturas das eſtrellas com baſtante certeza, coſtumando-ſe o Piloto aos balanços do navio, como quando peſa o Sol, porque fazer eſtas obſervaçoens com a Baleſtilha he gaſtar o tempo de balde.

Tornando a tratar da Baleſtilha & modo de tomar o Sol com ella, o ordinario de que hoje ſe uſa he com as coſtas voltadas ao Sol,que chamão de revez. Para iſto ſe accõmoda a ſoalha,de que ſe ha de uſar, no extremo do virote da parte do Zenith,de maneira que ajuſte com elle fazendo hũa ſuperficie continuada. No extremo inferior da ſoalha ſe accõmoda hũa chapa de lataõ com huma fenda pela qual ſe ha de olhar para o Horizonte. No meſmo virote ſe accõmoda outra ſoalha mais pequena, que ſe chama martinete,na qual ha huma taboazinha,ordinariamente de marfim, com huma linha horizontal. Eſte martinete corre para cima ou para baxo pelo virote. Quando pois ſe toma a altura do Sol ou diſtancia do Zenith, ſe lhe viraõ as coſtas,& ſe olha pela fenda da chapa de lataõ para o Horizonte, & ſe corre com o martinete para cima ou para baxo, atè que no meſmo tempo ſe veja pela ſua linha horizontal o Horizonte,& juntamente a ſombra do extremo ſuperior da ſoalha dè na meſma linha horizontal do martinete, & eſtè moſtre no virote os graos que o Sol tem de diſtancia do Zenith na conta ſinalada com o caracter do Sol.

* * *
* * *
* *

§. IV.

Do Quadrante de dous arcos.

Fig. 4. DEſte inſtrumento uſaõ ordinariamente os Inglezes & tambem alguns Pilotos Portuguezes & de outras naçoens.

Conſta de dous arcos,hum mayor & mais apartado do centro , que contèm 30 graos,& cada grao partido em terços ou ſexmos , o outro menor & menos apartado do centro dividido em 60 graos,inteirando ambos os arcos 90 graos ou hum quadrante de circulo. A rezaõ porque eſte inſtrumento ſe divide em dous arcos,he porque ſe ſe fizera de hum ſò arco ſeria demaſiadamente grande,& não ſe poderia menear commodamente.

E porque os arcos deſcriptos do meſmo centro,& comprehendìdos entre as meſmas linhas ſaõ proporcionaes , & tantos graos tem o grande como o pequeno,poſto que os graos do arco mais pequeno ſejaõ menores , por iſſo ſe reparte o inſtrumento nos dittos dous arcos.

Accommodaõ-ſelhe tres pinulas, huma junto ao centro donde cada hum de ſeus arcos eſtà deſcripto , no qual ha huma fenda cortada por huma linha horizontal,a eſta pinula ſe pòde dar o meſmo nome de horizontal. No arco pequeno ſe lhe accõmoda outra pinula em algum de ſeus arcos,a qual he para cauſar ſombra , que và dar na fenda & linha horizontal da pinula proxima ao centro,& por tanto lhe podemos chamar pinula ſombria.

A terceira ſe accõmoda no arco mayor, o qual como havemos ditto poſto que ſeja mayor tem ſòmente 30 graos , mas mayores que os 60 do arco pequeno. Eſta pinula tem tambem ſua fenda ou hum buraquinho , para olhar para o Horizonte por ella & juntamente pela fenda da do centro,com tanto que no meſmo tempo ha de dar a ſombra da pinula ſombria na meſma linha horizontal,& na fenda da do centro. Para aſſim ſe conſeguir ſe voltão as coſtas ao Sol,& ſe corre com a pinula do arco mayor a que ſe aplica a viſta (& ſe pòde chamar pinula viſual) para cima ou para baxo quanto he neceſſario.

A diſtancia do Sol ao Zenith he a ſomma de dous ſegmentos de hum & outro arco,a ſaber hum o ſegmento ou parte que fica da pinula da ſombra para cima,o outro o que fica da pinula da viſta para baxo,& os graos & minutos que ſommarem eſtes dous ſegmentos dos dous arcos do quadrante, ſerà a diſtancia do Sol ao Zenith : mas os outros dous ſegmentos entre as pinulas da ſombra & da viſta he a altura do Sol ſobre o Horizonte.

Em alguns deſtes Quadrantes de dous arcos ſe coſtuma modernamente vaſar a pinula ſombria com huma abertura circular , & nella ſe poem hum vidro redondo por onde paſſa o Sol , cuja luz vai dar na fenda horizontal, de modo que a fenda horizontal corta pelo meyo o circulo lucido do Sol. Eſte invento he para tomar a diſtancia do Zenith ao centro do Sol,& não à borda ſuperior,que he o que ſe toma com a pinula que não eſtà vaſada , o qual modo he mais exacto.

✠

§. V.

§. V.

Do Semicirculo graduado.

O Semicirculo graduado ſe reparte em 90 graos ſòmente, & por eſta rezão os graos ſaõ de dobrada grandeza do que houveraõ de ſer ſe ſe repartiſſe em 180. A rezaõ porque ſe reparte ſòmente em 90, havendo de ſer em 180, he porque ſe faz angulo na circunferencia & não no centro, como diſſemos na fabrica do Anel graduado. Accommodãoſelhe tres pinulas, duas fixas nos extremos do diametro para olhar para o Horizonte & outra movel que corre pela circunferencia. Fig. 5.

Pode-ſe tomar a altura com eſte inſtrumento ou com a cara virada para o Sol, ou com as coſtas para elle, que he mais commodo. Tomando a altura de cara ao Sol, aplique-ſe a viſta ao ponto A, & olhe-ſe para o Horizonte pelas pinulas A & B ajuſtadas ao longo do diametro, & levante-ſe ou abaxe-ſe a pinula C ſobre os graos do inſtrumento, atè que o rayo do Sol paſſando por eſta pinula venha a ferir a viſta em A. Então os graos de A para C ſinalaràõ a diſtancia do Sol ao Zenith.

Mas porque olhar direitamente para o Sol tem grande inconveniente, ainda que ſeja por meyo de vidros còrados que ſe aplicão à viſta, melhor he uſar deſte inſtrumento com as coſtas voltadas ao Sol; para o que ſe deve aplicar a viſta em B olhando para o Horizonte pelas pinulas B & A, & correr com a pinula C para baxo ou para cima, de ſorte que o rayo do Sol paſſe por eſta pinula, & venha a cair ſobre a pinula A: então o arco A C moſtrarà os graos da diſtancia do Sol ao Zenith. A conta deve começar em cifra no ponto A, & acabar em 90 no ponto B, porque ſe ſe começar a conta em B moſtrarà os graos da altura do Sol ſobre o Horizonte, que não tem lugar para as regras do Sol que daremos adiante.

Eſte inſtrumento em ſuſtancia naõ he outra couſa mais que o anel graduado cortado pelo meyo, & tem a ventagem de ſe poder fazer grande.

§. VI.

Do Quadrante de hum ſó arco.

PAra uſar do Quadranre de hum ſò arco, pegaſelhe pelo punho ou manubrio G, & ſe a diſtancia do Sol ao Zenith he de 50 ou 60 graos, olhaſe para o Horizonte pelas pinulas A & B, mas ſe a diſtancia he menos por eſtar o Sol mais alto, olha-ſe pelas pinulas D E, & levanta-ſe ou abaxa-ſe a regra ou declina atè que o Sol no meſmo tempo que ſe vè o Horizonte entre pelos buraquinhos das pinulas C & F; ou que a ſombra da pinula C que fica da parte do Sol cubra a pinula F que fica mais perto do centro. A diſtancia do Sol ao Zenith ſeraõ os graos que cortar a declina na circunferencia, começando a contar deſde H que he donde a graduaçaõ deve começar. Fig. 6.

Mas he neceſſario ſobre tudo que as duas pinulas A & B eſtejaõ preciſamente na meſma linha que paſſa pelo centro, & que as outras duas D & E lhe ſejaõ parallelas, & que os buraquinhos das pinulas F C eſtejaõ ſemelhãtemente.

temente na meſma linha que paſſa pelo centro do inſtrumento.

Tambem ſe pode uſar deſte inſtrumento ſem declina com tres pinulas ſòmente,huma fixa no centro B, outras duas moveis que corraõ pela circunferencia, mas huma deſtas ſe ha de pòr em hum grao certo mais perto ou mais longe do ponto H, conforme o Sol andar mais perto ou longe do Zenith,a qual pinula he para fazer ſombra ſobre a do centro : a terceira pinula D ha de correr para cima ou para baxo pela circunferencia, para ver o Horizonte por ella & pela do centro, no meſmo tempo que a pinula oppoſta ao Sol cauſar ſombra na do centro. Sommando então os graos que houver deſde H atè a pinula da ſombra,& os que houver da pinula viſual D para baxo atè o fim da graduaçaõ, eſta ſõma ſeraõ os graos da diſtãcia do Sol ao Zenith,mas os graos que ficarem entre as duas pinulas ſeraõ a altura do Sol ſobre o Horizonte.

Exemplo. Supponhamos que a pinula que cauſa ſombra ſe poz no grao 30,& que a pinula D a que ſe aplica a viſta cortou na circunferencia do Quadrante 75 graos;dahi para baxo atè o fim da graduaçaõ vão 15 graos que ſe hão de juntar com os 30, farà tudo ſomma de 45 graos , diſtancia do Sol ao Zenith.

NOTA.

OS Holandezes nos ſeus livros de Navegaçaõ demonſtraõ que pelos inſtrumentos que neceſſitão de ver o Horizonte ſe deſcobre mais de 90 graos deſde o Zenith atè o Horizonte, em rezão de que a viſta eſtà levãtada ſobre o livel da agua quando ſe toma o Sol do caſtello de popa, & os minutos que ſe deſcobrem de mais dos 90 graos trazem diſpoſto em huma taboadinha conforme for a altura do navio , os quaes minutos mandão acrecentar à diſtancia que ſe toma do Zenith ao Sol quãdo ſe obſerva com a cara para elle,ou tirar quando ſe obſerva de revez.

Eſta doutrina não ha duvida que he certa no rigor da theorica : porèm porque a refracçaõ faz levantar as eſpecies horizontaes , fica compenſada huma couſa com outra , & aſſim he inutil & eſcuſada a ditta ſutileza , & igualaçaõ.

CAPITULO II.

Como ſe ſaberà ſe o anno corrente he biſſexto,ou primeiro ,ſegundo,ou terceiro depois do biſſexto.

PAra ſaber ſe o anno he biſſexto ou algum dos tres ſeguintes depois delle,tirem-ſe dos annos da era preſente todos os centos , & todos os vintes ſe os houver para ſe tirarem , & todos os quatros ; & ſenaõ ſobejar couſa alguma ſerà o anno biſſexto, mas ſobejando hum ſerà primeiro, ſobejando 2 ſerà ſegundo,ſobejando 3 ſerà terceiro.

Exemplo. Querendo ſaber que anno ſerà o de 1730, tirem-ſe da ditta era todos os centos que ſaõ 1700 , & dos 30 que ficaõ tirem-ſe os 20,reſtaõ 10, dos quaes tirados os quatros , reſtaõ ultimamente 2. Por tanto diremos que o ditto anno 1730 ſerà ſegundo depois do biſſexto.

Tambem ha outra regra,que he partir os annos da era corrente por 4, & não ſobejando couſa alguma da partiçaõ ſerà o anno biſſexto ; ſe ſobejar 1, ſerà

ſerà primeiro;ſe ſobejar 2,ſerà ſegundo;ſe 3, terceiro.

O anno de 1700 não foy biſſexto, ainda que por eſta regra ſe achaſſe como tal,nem hão de ſer biſſextos os de 1800. 1900, porque ſaõ exceptuados, mas o de 2000 ſerà biſſexto ; porque eſtà ordenado na reformaçaõ do Calendario, que em cada 400 annos deixem os primeiros tres centeſimos de ſer biſſextos , em rezão de que em 400 annos ſe anticipão os equinoccios tres dias,& eſtes tres dias pareceo mais conveniente ſupprimirem-ſe nos primeiros tres centeſimos,cada 100 annos hum dia, para que nunca o equinoccio da primavera ſe apartaſſe por mais de 18 horas para traz ou para diante dos 21 de Março.

CAPITULO III.

Das Taboadas das declinaçoens do Sol.

ESTas taboadas foraõ calculadas ao Meridiano de Lisboa para os annos de 1721 & tres ſeguintes,mas dellas ſe pode uſar deſde agora , & por muitos annos futuros.

Eſtaõ diſpoſtas em 12 paginas , & em cada pagina eſtà o nome de cada hum dos meſes por ſua ordem,a ſaber Janeiro na primeira, Fevereiro na ſegunda,& aſſim os mais. Cada pagina tem 4 colunas , cada huma das quaes ſerve para ſeu anno,a ſaber para o primeiro,ſegundo,terceiro depois do biſſeſto,& para o quarto que he o meſmo biſſexto.

Nas colunas debaxo do mez de Março defronte do dia 20 ſe vè hum S, a qual letra ſignifica que ao meyo dia em Lisboa eſta o Sol naquelle dia ainda da banda do Sul,& defronte do dia 21 eſtà hum N, que quer dizer que naquelle dia declina o Sol jà para o Norte. Do meſmo modo ſe entendem as letras que ſe achaõ nas colunas do mez de Setembro.

Mas porque eſtas taboadas foraõ calculadas para hum certo Meridiano,a ſaber para o de Lisboa,ſervem ſòmente ſem nenhuma differença para todas as terras & mares ſituados ao Norte ou ao Sul da ditta Cidade , mas para as terras ſituadas mais a Leſte ou Oeſte do Meridiano de Lisboa não podem ſervir ſem tanta ou quanta differença , o que ſe ha de remediar pela maneira ſeguinte.

Saberſe-ha quanto o lugar onde o navio ſe acha,eſtà mais a Leſte ou Oeſte do Meridiano de Lisboa , o que conſtarà do catalogo das Longitudes que vai adiante,ainda que niſto naõ he neceſſaria muita preciſaõ , porque ainda que haja differença de 5 ou 6 graos na Longitude, eſta differença naõ pode cauſar algum dano,mas ſabida a Longitude do lugar pouco mais ou menos, veja-ſe a declinaçaõ do dia preſente,& a do dia ſeguinte , & ſe tire a menor da mayor para haver a differença. Uſe-ſe então de regra de tres dizendo; 360 graos dão à differença da declinaçaõ de hum dia para outro , quanto daraõ os graos da differença de Longitude entre Lisboa & o lugar do navio. O que reſultar da regra ſerà a differença da declinaçaõ que ſe ha de acrecentar ou tirar da declinaçao da taboada , conforme as regras ſeguintes.

Primeira Regra.

ESTando da banda de Oeſte do Meridiano de Lisboa, ſe a declinaçaõ do Sol crecer de hum dia para outro, a differença que ſe achar ſe acrecente à declinaçaõ da taboada, mas ſe diminuir de hum dia para outro, tireſe a ditta differença.

Segunda Regra.

ESTando da banda de Leſte do Meridiano de Lisboa, ſe a declinaçaõ do Sol ſe aumentar de hum dia para outro, tireſe a ditta differença, mas acrecente-ſe ſe a declinaçaõ diminuir.

Como por exemplo.

ACHando-ſe em 10 de Setembro do anno IV. apartado 90. graos para Leſte do Meridiano de Lisboa, & querendo ſaber que declinaçaõ terà o Sol juſtamente naquelle lugar, buſque-ſe na taboada a declinaçaõ do Sol em 10 de Setembro do anno IV, & acharſehaõ 4 graos, 49 minutos, & em onze de Setembro 4. graos 26 minutos, cuja differença ſaõ 23. minutos. Diga-ſe por tanto

360 graos —— dão 23 minutos — que darão 90 graos?

Feita a regra vem no quarto termo cinco minutos & tres quartos de minuto, pelos quaes ſe podem tomar 6 minutos, & porque a declinaçaõ do Sol vai em diminuiçaõ, os dittos 6 minutos ſe hão de acreſcentar aos 4. gros, 49 minutos da taboada, como manda a ſegunda regra, & ſerà a declinaçaõ do Sol juſta naquelle lugar, & naquelle dia 10 de Setembro, 4 graos, 55 minutos.

O que bem entendido ſerà facil o comprehender como ſe deve obrar em ſemelhantes caſos, ſeguindo a inſtrucçaõ acima, com advertencia que nos meſes de Junho & Dezembro, nos quaes o Sol anda junto dos Tropicos, he eſcuſada eſta igualaçaõ, por ſer a differença da declinaçaõ de hum dia para outro muito pequena.

Seguem-ſe as taboadas das declinaçoens do Sol.

JANEIRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	23.	2	1	23.	3	1	23.	4	1	23.	6
2	22.	57	2	22.	58	2	22.	59	2	23.	1
3	22.	51	3	22.	52	3	22.	54	3	22.	56
4	22.	45	4	22.	46	4	22.	48	4	22.	50
5	22.	38	5	22.	40	5	22.	41	5	22.	43
6	22.	31	6	22.	33	6	22.	34	6	22.	36
7	22.	23	7	22.	25	7	22.	27	7	22.	29
8	22.	15	8	22.	17	8	22.	19	8	22.	22
9	22.	7	9	22.	9	9	22.	11	9	22.	13
10	21.	58	10	22.	0	10	22.	2	10	22.	4
11	21.	49	11	21.	51	11	21.	53	11	21.	55
12	21.	39	12	21.	41	12	21.	43	12	21.	46
13	21.	29	13	21.	31	13	21.	33	13	21.	36
14	21.	18	14	21.	21	14	21.	23	14	21.	26
15	21.	7	15	21.	10	15	21.	12	15	21.	15
16	20.	56	16	20.	58	16	21.	0	16	21.	4
17	20.	44	17	20.	47	17	20.	49	17	20.	53
18	20.	32	18	20.	35	18	20.	37	18	20.	42
19	20.	19	19	20.	23	19	20.	25	19	20.	29
20	20.	6	20	20.	9	20	20.	12	20	20.	16
21	19.	53	21	19.	56	21	19.	58	21	20.	3
22	19.	39	22	19.	43	22	19.	45	22	19.	50
23	19.	25	23	19.	28	23	19.	31	23	19.	37
24	19.	11	24	19.	14	24	19.	17	24	19.	22
25	18.	56	25	18.	59	25	19.	3	25	19.	7
26	18.	41	26	18.	44	26	18.	48	26	18.	53
27	18.	26	27	18.	29	27	18.	33	27	18.	38
28	18.	9	28	18.	13	28	18.	18	28	18.	23
29	17.	53	29	17.	57	29	18.	2	29	18.	6
30	17.	37	30	17.	42	30	17.	45	30	17.	49
31	17.	20	31	17.	24	31	17.	28	31	17.	34

FEVEREIRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	17.	3	1	17.	7	1	17.	11	1	17.	15
2	16.	45	2	16.	49	2	16.	54	2	16.	58
3	16.	28	3	16.	32	3	16.	36	3	16.	41
4	16.	10	4	16.	14	4	16.	19	4	16.	23
5	15.	52	5	15.	56	5	16.	0	5	16.	5
6	15.	33	6	15.	38	6	15.	42	6	15.	47
7	15.	14	7	15.	19	7	15.	23	7	15.	28
8	14.	55	8	15.	0	8	15.	5	8	15.	9
9	14.	36	9	14.	41	9	14.	45	9	14.	50
10	14.	17	10	14.	21	10	14.	26	10	14.	31
11	13.	57	11	14.	2	11	14.	7	11	14.	11
12	13.	37	12	13.	42	12	13.	47	12	13.	52
13	13.	17	13	13.	22	13	13.	27	13	13.	32
14	12.	57	14	13.	1	14	13.	6	14	13.	11
15	12.	36	15	12.	41	15	12.	46	15	12.	51
16	12.	15	16	12.	20	16	12.	25	16	12.	30
17	11.	55	17	11.	59	17	12.	4	17	12.	9
18	11.	33	18	11.	38	18	11.	43	18	11.	48
19	11.	12	19	11.	17	19	11.	22	19	11.	27
20	10.	50	20	10.	55	20	11.	0	20	11.	6
21	10.	28	21	10.	33	21	10.	39	21	10.	44
22	10.	6	22	10.	11	22	10.	17	22	10.	22
23	9.	44	23	9.	49	23	9.	55	23	10.	0
24	9.	22	24	9.	27	24	9.	33	24	9.	38
25	8.	59	25	9.	5	25	9.	11	25	9.	16
26	8.	37	26	8.	43	26	8.	48	26	8.	53
27	8.	15	27	8.	20	27	8.	26	27	8.	31
28	7.	52	28	7.	57	28	8.	3	28	8.	9
									29	7.	46

MARÇO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	7.	29	1	7.	35	1	7.	40	1	7.	23
2	7.	6	2	7.	12	2	7.	17	2	7.	0
3	6.	43	3	6.	49	3	6.	54	3	6.	37
4	6.	20	4	6.	26	4	6.	31	4	6.	14
5	5.	57	5	6.	3	5	6.	8	5	5.	50
6	5.	34	6	5.	40	6	5.	45	6	5.	26
7	5.	10	7	5.	16	7	5.	22	7	5.	3
8	4.	47	8	4.	52	8	4.	58	8	4.	40
9	4.	23	9	4.	29	9	4.	35	9	4.	16
10	4.	0	10	4.	5	10	4.	11	10	3.	53
11	3.	37	11	3.	41	11	3.	48	11	3.	29
12	3.	14	12	3.	18	12	3.	24	12	3.	5
13	2.	49	13	2.	54	13	3.	1	13	2.	42
14	2.	25	14	2.	30	14	2.	37	14	2.	18
15	2.	3	15	2.	7	15	2.	13	15	1.	55
16	1.	39	16	1.	44	16	1.	49	16	1.	32
17	1.	15	17	1.	20	17	1.	26	17	1.	8
18	0.	51	18	0.	56	18	1.	2	18	0.	44
19	0.	27	19	0.	32	19	0.	38	19	S.	20
20	S.	3	20	S.	8	20	S.	15	20	N.	4
21	N.	21	21	N.	15	21	N.	9	21	0.	27
22	0.	44	22	0.	39	22	0.	33	22	0.	51
23	1.	8	23	1.	3	23	0.	56	23	1.	15
24	1.	32	24	1.	27.	24	1.	20	24	1.	38
25	1.	56	25	1.	50	25	1.	44	25	2.	2
26	2.	19	26	2.	13	26	2.	7	26	2.	25
27	2.	43	27	2.	38	27	2.	31	27	2.	49
28	3.	6	28	3.	1	28	2.	54	28	3.	13
29	3.	30	29	3.	24	29	3.	18	29	3.	37
30	3.	53	30	3.	47	30	3.	41	30	4.	0
31	4.	16	31	4.	9	31	4.	4	31	4.	23

ABRIL

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	4.	40	1	4.	34	1	4.	28	1	4.	46
2	5.	3	2	4.	57	2	4.	52	2	5.	9
3	5.	26	3	5.	20	3	5.	15	3	5.	32
4	5.	49	4	5.	43	4	5.	38	4	5.	55
5	6.	12	5	6.	6	5	6.	1	5	6.	18
6	6.	34	6	6.	28	6	6.	23	6	6.	40
7	6.	56	7	6.	50	7	6.	46	7	7.	3
8	7.	18	8	7.	13	8	7.	9	8	7.	25
9	7.	41	9	7.	36	9	7.	31	9	7.	48
10	8.	4	10	7.	59	10	7.	53	10	8.	10
11	8.	26	11	8.	21	11	8.	15	11	8.	32
12	8.	48	12	8.	43	12	8.	37	12	8.	54
13	9.	10	13	9.	5	13	9.	0	13	9.	16
14	9.	31	14	9.	26	14	9.	21	14	9.	37
15	9.	53	15	9.	48	15	9.	43	15	9.	59
16	10.	15	16	10.	9	16	10.	4	16	10.	20
17	10.	36	17	10.	31	17	10.	26	17	10.	41
18	10.	56	18	10.	52	18	10.	47	18	11.	2
19	11.	17	19	11.	13	19	11.	8	19	11.	23
20	11.	38	20	11.	34	20	11.	28	20	11.	44
21	11.	58	21	11.	54	21	11.	49	21	12.	4
22	12.	18	22	12.	14	22	12.	9	22	12.	24
23	12.	38	23	12.	34	23	12.	29	23	12.	44
24	12.	58	24	12.	54	24	12.	49	24	13.	4
25	13.	18	25	13.	14	25	13.	9	25	13.	24
26	13.	37	26	13.	33	26	13.	29	26	13.	43
27	13.	56	27	13.	52	27	13.	48	27	14.	2
28	14.	15	28	14.	11	28	14.	7	28	14.	20
29	14.	34	29	14.	30	29	14.	25	29	14.	39
30	14.	53	30	14.	49	30	14.	44	30	14.	58

MAYO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	15.	11	1	15.	7	1	15.	2	1	15.	16
2	15.	28	2	15.	24	2	15.	20	2	15.	34
3	15.	46	3	15.	42	3	15.	39	3	15.	52
4	16.	4	4	16.	0	4	15.	56	4	16.	9
5	16.	22	5	16.	17	5	16.	13	5	16.	26
6	16.	39	6	16.	34	6	16.	30	6	16.	43
7	16.	56	7	16.	51	7	16.	47	7	17.	0
8	17.	12	8	17.	7	8	17.	3	8	17.	16
9	17.	28	9	17.	24	9	17.	20	9	17.	32
10	17.	43	10	17.	40	10	17.	36	10	17.	48
11	17.	58	11	17.	55	11	17.	51	11	18.	3
12	18.	14	12	18.	10	12	18.	7	12	18.	18
13	18.	29	13	18.	25	13	18.	22	13	18.	33
14	18.	44	14	18.	40	14	18.	37	14	18.	47
15	18.	58	15	18.	54	15	18.	51	15	19.	2
16	19.	12	16	19.	8	16	19.	5	16	19.	15
17	19.	26	17	19.	22	17	19.	19	17	19.	29
18	19.	39	18	19.	35	18	19.	32	18	19.	42
19	19.	52	19	19.	48	19	19.	45	19	19.	55
20	20.	4	20	20.	1	20	19.	58	20	20.	8
21	20.	16	21	20.	13	21	20.	10	21	20.	20
22	20.	29	22	20.	26	22	20.	23	22	20.	32
23	20.	40	23	20.	37	23	20.	34	23	20.	43
24	20.	51	24	20.	49	24	20.	46	24	20.	54
25	21.	2	25	21.	0	25	20.	57	25	21.	5
26	21.	13	26	21.	10	26	21.	8	26	21.	15
27	21.	23	27	21.	20	27	21.	18	27	21.	26
28	21.	33	28	21.	30	28	21.	28	28	21.	35
29	21.	42	29	21.	40	29	21.	38	29	21.	44
30	21.	51	30	21.	49	30	21.	47	30	21.	53
31	22.	0	31	21.	58	31	21.	56	31	22.	2

JUNHO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	22.	8	1	22.	6	1	22.	4	1	22.	10
2	22.	16	2	22.	14	2	22.	12	2	22.	18
3	22.	24	3	22.	22	3	22.	20	3	22.	25
4	22.	31	4	22.	29	4	22.	27	4	22.	32
5	22.	37	5	22.	36	5	22.	34	5	22.	38
6	22.	43	6	22.	42	6	22.	41	6	22.	45
7	22.	49	7	22.	48	7	22.	47	7	22.	50
8	22.	55	8	22.	54	8	22.	53	8	22.	56
9	23.	0	9	22.	59	9	22.	58	9	23.	1
10	23.	4	10	23.	4	10	23.	3	10	23.	6
11	23.	9	11	23.	8	11	23.	7	11	23.	10
12	23.	13	12	23.	12	12	23.	11	12	23.	14
13	23.	16	13	23.	15	13	23.	15	13	23.	17
14	23.	19	14	23.	19	14	23.	18	14	23.	20
15	23.	22	15	23.	22	15	23.	21	15	23.	23
16	23.	24	16	23.	24	16	23.	23	16	23.	25
17	23.	26	17	23.	26	17	23.	26	17	23.	27
18	23.	28	18	23.	28	18	23.	27	18	23.	28
19	23.	29	19	23.	29	19	23.	28	19	23.	29
20	23.	30	20	23.	30	20	23.	29	20	23.	30
21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30
22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30
23	23.	29	23	23.	29	23	23.	30	23	23.	29
24	23.	28	24	23.	28	24	23.	29	24	23.	28
25	23.	27	25	23.	27	25	23.	28	25	23.	26
26	23.	25	26	23.	26	26	23.	26	26	23.	25
27	23.	23	27	23.	24	27	23.	24	27	23.	22
28	23.	20	28	23.	21	28	23.	21	28	23.	20
29	23.	17	29	23.	18	29	23.	18	29	23.	16
30	23.	14	30	23.	15	30	23.	15	30	23.	13

JULHO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	23.	10	1	23.	11	1	23.	12	1	23.	9
2	23.	6	2	23.	7	2	23.	8	2	23.	5
3	23.	1	3	23.	2	3	23.	3	3	23.	0
4	22.	56	4	22.	57	4	22.	58	4	22.	55
5	22.	50	5	22.	52	5	22.	53	5	22.	49
6	22.	44	6	22.	46	6	22.	48	6	22.	43
7	22.	38	7	22.	40	7	22.	42	7	22.	36
8	22.	31	8	22.	33	8	22.	35	8	22.	29
9	22.	24	9	22.	26	9	22.	28	9	22.	22
10	22.	17	10	22.	19	10	22.	21	10	22.	15
11	22.	9	11	22.	11	11	22.	13	11	22.	7
12	22.	1	12	22.	3	12	22.	5	12	21.	59
13	21.	52	13	21.	54	13	21.	56	13	21.	50
14	21.	43	14	21.	45	14	21.	48	14	21.	41
15	21.	34	15	21.	36	15	21.	39	15	21.	32
16	21.	24	16	21.	27	16	21.	29	16	21.	22
17	21.	14	17	21.	17	17	21.	19	17	21.	12
18	21.	4	18	21.	7	18	21.	9	18	21.	1
19	20.	53	19	20.	56	19	20.	58	19	20.	50
20	20.	42	20	20.	45	20	20.	48	20	20.	39
21	20.	31	21	20.	34	21	20.	36	21	20.	28
22	20.	19	22	20.	22	22	20.	25	22	20.	16
23	20.	7	23	20.	10	23	20.	13	23	20.	4
24	19.	54	24	19.	57	24	20.	0	24	19.	51
25	19.	42	25	19.	45	25	19.	47	25	19.	38
26	19.	29	26	19.	32	26	19.	35	26	19.	25
27	19.	15	27	19.	18	27	19.	22	27	19.	11
28	19.	2	28	19.	5	28	19.	8	28	18.	57
29	18.	47	29	18.	51	29	18.	54	29	18.	43
30	18.	33	30	18.	37	30	18.	40	30	18.	29
31	18.	18	31	18.	22	31	18.	26	31	18.	14

AGOSTO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	18.	3	1	18.	7	1	18.	10	1	17.	59
2	17.	48	2	17.	52	2	17.	55	2	17.	43
3	17.	32	3	17.	36	3	17.	40	3	17.	28
4	17.	16	4	17.	20	4	17.	24	4	17.	12
5	17.	0	5	17.	4	5	17.	8	5	16.	56
6	16.	43	6	16.	48	6	16.	52	6	16.	39
7	16.	27	7	16.	31	7	16.	35	7	16.	22
8	16.	10	8	16.	14	8	16.	18	8	16.	5
9	15.	52	9	15.	57	9	16.	1	9	15.	48
10	15.	35	10	15.	40	10	15.	43	10	15.	30
11	15.	18	11	15.	22	11	15.	26	11	15.	13
12	15.	0	12	15.	4	12	15.	8	12	14.	55
13	14.	41	13	14.	46	13	14.	50	13	14.	36
14	14.	23	14	14.	27	14	14.	32	14	14.	18
15	14.	4	15	14.	9	15	14.	13	15	13.	59
16	13.	45	16	13.	50	16	13.	54	16	13.	40
17	13.	26	17	13.	31	17	13.	35	17	13.	21
18	13.	7	18	13.	12	18	13.	16	18	13.	2
19	12.	47	19	12.	51	19	12.	57	19	12.	42
20	12.	28	20	12.	33	20	12.	37	20	12.	22
21	12.	8	21	12.	13	21	12.	17	21	12.	2
22	11.	48	22	11.	53	22	11.	57	22	11.	42
23	11.	27	23	11.	32	23	11.	37	23	11.	22
24	11.	7	24	11.	12	24	11.	17	24	11.	1
25	10.	46	25	10.	51	25	10.	56	25	10.	40
26	10.	25	26	10.	30	26	10.	35	26	10.	19
27	10.	4	27	10.	9	27	10.	14	27	9.	58
28	9.	43	28	9.	48	28	9.	53	28	9.	37
29	9.	22	29	9.	27	29	9.	32	29	9.	16
30	9.	0	30	9.	5	30	9.	11	30	8.	54
31	8.	39	31	8.	44	31	8.	49	31	8.	33

SETEMBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	8.	17	1	8.	22	1	8.	27	1	8.	11
2	7.	55	2	8.	0	2	8.	6	2	7.	49
3	7.	33	3	7.	38	3	7.	44	3	7.	27
4	7.	11	4	7.	16	4	7.	21	4	7.	5
5	6.	48	5	6.	54	5	6.	59	5	6.	42
6	6.	26	6	6.	32	6	6.	37	6	6.	20
7	6.	4	7	6.	9	7	6.	14	7	5.	57
8	5.	41	8	5.	46	8	5.	52	8	5.	34
9	5.	18	9	5.	24	9	5.	29	9	5.	12
10	4.	56	10	5.	1	10	5.	7	10	4.	49
11	4.	33	11	4.	38	11	4.	44	11	4.	26
12	4.	10	12	4.	15	12	4.	21	12	4.	4
13	3.	47	13	3.	52	13	3.	58	13	3.	40
14	3.	24	14	3.	29	14	3.	35	14	3.	17
15	3.	0	15	3.	6	15	3.	12	15	2.	54
16	2.	37	16	2.	43	16	2.	48	16	2.	31
17	2.	14	17	2.	19	17	2.	25	17	2.	7
18	1.	50	18	1.	55	18	2.	2	18	1.	44
19	1.	27	19	1.	32	19	1.	38	19	1.	21
20	1.	4	20	1.	9	20	1.	15	20	0.	57
21	0.	40	21	0.	46	21	0.	52	21	0.	34
22	N.	17	22	N.	22	22	0.	28	22	N.	10
23	S.	7	23	S.	1	23	N.	5	23	S.	13
24	0.	30	24	0.	25	24	S.	19	24	0.	37
25	0.	54	25	0.	48	25	0.	42	25	1.	0
26	1.	17	26	1.	11	26	1.	5	26	1.	24
27	1.	41	27	1.	35	27	1.	29	27	1.	47
28	2.	4	28	1.	58	28	1.	52	28	2.	10
29	2.	27	29	2.	22	29	2.	16	29	2.	34
30	2.	51	30	2.	45	30	2.	39	30	2.	57

OUTUBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	3.	14	1	3.	9	1	3.	3	1	3.	21
2	3.	38	2	3.	32	2	3.	26	2	3.	44
3	4.	1	3	3.	55	3	3.	50	3	4.	8
4	4.	24	4	4.	19	4	4.	13	4	4.	31
5	4.	48	5	4.	42	5	4.	36	5	4.	54
6	5.	11	6	5.	5	6	5.	0	6	5.	17
7	5.	34	7	5.	28	7	5.	23	7	5.	40
8	5.	57	8	5.	51	8	5.	46	8	6.	3
9	6.	20	9	6.	14	9	6.	9	9	6.	26
10	6.	43	10	6.	37	10	6.	32	10	6.	49
11	7.	6	11	7.	0	11	6.	55	11	7.	12
12	7.	28	12	7.	23	12	7.	17	12	7.	34
13	7.	51	13	7.	45	13	7.	40	13	7.	57
14	8.	13	14	8.	8	14	8.	2	14	8.	19
15	8.	36	15	8.	30	15	8.	25	15	8.	42
16	8.	58	16	8.	52	16	8.	47	16	9.	4
17	9.	20	17	9.	14	17	9.	9	17	9.	26
18	9.	42	18	9.	37	18	9.	31	18	9.	48
19	10.	4	19	9.	58	19	9.	53	19	10.	10
20	10.	26	20	10.	20	20	10.	15	20	10.	31
21	10.	47	21	10.	42	21	10.	37	21	10.	53
22	11.	8	22	11.	3	22	10.	58	22	11.	14
23	11.	30	23	11.	24	23	11.	19	23	11.	35
24	11.	51	24	11.	46	24	11.	40	24	11.	56
25	12.	12	25	12.	6	25	12.	1	25	12.	17
26	12.	32	26	12.	27	26	12.	22	26	12.	38
27	12.	53	27	12.	48	27	12.	43	27	12.	58
28	13.	13	28	13.	8	28	13.	3	28	13.	18
29	13.	33	29	13.	28	29	13.	23	29	13.	38
30	13.	53	30	13.	48	30	13.	43	30	13.	58
31	14.	12	31	14.	8	31	14.	3	31	14.	18

NOVEMBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	14.	32	1	14.	27	1	14.	23	1	14.	37
2	14.	51	2	14.	46	2	14.	42	2	14.	56
3	15.	10	3	15.	5	3	15.	1	3	15.	15
4	15.	29	4	15.	24	4	15.	20	4	15.	34
5	15.	47	5	15.	43	5	15.	38	5	15.	52
6	16.	5	6	16.	1	6	15.	56	6	16.	10
7	16.	23	7	16.	19	7	16.	14	7	16.	28
8	16.	41	8	16.	36	8	16.	32	8	16.	46
9	16.	58	9	16.	54	9	16.	50	9	17.	2
10	17.	15	10	17.	11	10	17.	7	10	17.	20
11	17.	32	11	17.	28	11	17.	23	11	17.	36
12	17.	48	12	17.	44	12	17.	40	12	17.	52
13	18.	4	13	18.	0	13	17.	56	13	18.	8
14	18.	20	14	18.	16	14	18.	12	14	18.	25
15	18.	35	15	18.	32	15	18.	28	15	18.	40
16	18.	50	16	18.	47	16	18.	43	16	18.	55
17	19.	5	17	19.	2	17	18.	58	17	19.	10
18	19.	20	18	19.	16	18	19.	12	18	19.	24
19	19.	34	19	19.	30	19	19.	27	19	19.	38
20	19.	48	20	19.	44	20	19.	41	20	19.	51
21	20.	1	21	19.	58	21	19.	54	21	20.	5
22	20.	14	22	20.	11	22	20.	8	22	20.	18
23	20.	27	23	20.	24	23	20.	21	23	20.	30
24	20.	39	24	20.	36	24	20.	33	24	20.	42
25	20.	51	25	20.	48	25	20.	45	25	20.	54
26	21.	2	26	21.	0	26	20.	57	26	21.	6
27	21.	13	27	21.	11	27	21.	8	27	21.	17
28	21.	24	28	21.	22	28	21.	19	28	21.	27
29	21.	34	29	21.	32	29	21.	30	29	21.	37
30	21.	44	30	21.	42	30	21.	40	30	21.	47

DEZEMBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	21.	54	1	21.	52	1	21.	49	1	21.	56
2	22.	3	2	22.	1	2	21.	58	2	22.	5
3	22.	12	3	22.	10	3	22.	7	3	22.	13
4	22.	20	4	22.	18	4	22.	15	4	22.	21
5	22.	28	5	22.	26	5	22.	23	5	22.	29
6	22.	35	6	22.	33	6	22.	31	6	22.	37
7	22.	42	7	22.	40	7	22.	38	7	22.	44
8	22.	48	8	22.	47	8	22.	45	8	22.	50
9	22.	54	9	22.	53	9	22.	51	9	22.	56
10	23.	0	10	22.	59	10	22.	57	10	23.	2
11	23.	5	11	23.	4	11	23.	2	11	23.	7
12	23.	9	12	23.	8	12	23.	7	12	23.	11
13	23.	13	13	23.	12	13	23.	11	13	23.	15
14	23.	17	14	23.	16	14	23.	15	14	23.	18
15	23.	20	15	23.	20	15	23.	19	15	23.	21
16	23.	23	16	23.	23	16	23.	22	16	23.	24
17	23.	25	17	23.	25	17	23.	24	17	23.	26
18	23.	27	18	23.	27	18	23.	26	18	23.	28
19	23.	29	19	23.	28	19	23.	28	19	23.	29
20	23.	30	20	23.	29	20	23.	29	20	23.	30
21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30
22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30
23	23.	29	23	23.	30	23	23.	30	23	23.	29
24	23.	28	24	23.	29	24	23.	29	24	23.	28
25	23.	27	25	23.	27	25	23.	28	25	23.	27
26	23.	25	26	23.	25	26	23.	26	26	23.	25
27	23.	23	27	23.	23	27	23.	24	27	23.	22
28	23.	20	28	23.	20	28	23.	21	28	23.	19
29	23.	16	29	23.	16	29	23.	17	29	23.	16
30	23.	12	30	23.	13	30	23.	14	30	23.	12
31	23.	8	31	23.	9	31	23.	10	31	23.	7

CAPITULO IV.

Das regras do Sol pelas quaes ſe ſabe a altura do Polo, ou apartamento da Linha.

PAra ſe ſaber a altura do Polo, ou apartamento da Linha pelas regras ſeguintes, deveſe ſaber a declinaçaõ do Sol pelas taboadas do Capitulo III, & ſe he para o Norte, ou para o Sul da Linha. Deveſe tambem ſaber ſe o Sol ao meyo dia demora ao Norte ou ao Sul do Zenith, porque póde ter declinação para o Norte da Linha, & demorar ao Sul, ou ao Norte do Zenith; & pelo contrario póde ter declinaçaõ para o Sul da Linha, & ao meyo dia demorar ao Norte, ou ao Sul do Zenith: o que logo ſe conhece, ou pela Agulha, ou pelas ſombras, porque ſe as ſombras dos corpos vaõ para a banda do Norte, eſtà o Sol ao Sul do Zenith, & ſe as ſombras vaõ para a banda do Sul, eſtà o Sol ao Norte do Zenith. Em todas as regioens que ficaõ do Tropico de Cancro para o Norte lhe cahem as ſombras ao meyo dia para o Norte em todo o anno, & em todas as regioens que ficaõ do Tropico de Capricornio para o Sul, lhe cahem as ſombras ao meyo dia para o Sul em todo o anno, mas naquellas regioens que ficaõ entre os dous Tropicos, hũas vezes no anno lhes cahem as ſombras para a banda do Norte, outras para a banda do Sul. Deveſe tambem para as regras ſeguintes ſaber pelo inſtrumento quantos graos ſe aparta o Sol do Zenith, porque para eſtas regras não ſerve a altura do Sol ſobre o Horizonte, mas a ſua diſtancia do Zenith.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAC,AM para o Norte.

PRIMEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, ſommemſe os graos do inſtrumento com os da declinaçaõ, & a ſomma ſerá a altura do Polo em que ficaremos da banda do Norte da Linha.

SEGUNDA REGRA.

Eſtando o Sol no Zenith, os graos que elle tiver de declinaçaõ, eſtes eſtaremos apartados da Linha para o Norte.

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, & os graos do inſtrumento forem tantos como os da declinaçaõ, eſtaremos na Equinoccial.

QUARTA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, & os graos do inſtrumento forem menos que os da declinaçaõ, tirado o menor numero do mayor, o que reſtar ficaremos apartados da Linha para o Norte.

Mas ſe os graos do inſtrumento forem mais que os da declinaçaõ, eſtaremos da Linha para o Sul.

Exemplo da primeira Regra.

EM 20 de Junho em que o Sol tem declinaçaõ para o Norte 23 gr. & meyo, tomando o Sol ao meyo dia achaſtes no Aſtrolabio, ou Baleſtilha 16 gr. 30

min. & o Sol demorava ao Sul do Zenith, ou, o que vale o meſmo, as ſombras dos corpos hiaõ para o Norte. Sommados 23 & meyo, com 16 & meyo, faz 40 gr. em que ficareis da parte do Norte da Linha.

Exemplo da ſegunda Regra.

EM 15 de Mayo do anno IV em que o Sol tem 19 gr. 2 min. de declinaçaõ para o Norte, eſtava o Sol ao meyo dia no Zenith, os meſmos 19 gr. 2 min. eſtareis da Linha para o Norte.

Exemplo da terceira regra.

EM 20 de Agoſto do anno I, em que o Sol tem de declinaçaõ para o Norte 12 gr. 28 minut. tomaſtes outros tantos graos no inſtrumento, & o Sol ao meyo dia demorava ao Norte do Zenith. Tirado hum numero do outro, reſta cifra: por tanto direis que eſtà o navio na Linha.

Exemplo da quarta Regra.

EM 6 de Julho do anno I, em que o Sol tem de declinação para o Norte 22 gr. 44 minut. tomaſtes no inſtrumento 12 gr. 15 min. & o Sol ao meyo dia demorava ao Norte do Zenith. Tirado o menor numero do mayor, reſtaõ 10 gr. 29 minut. em que ficareis da Linha para o Norte. Mas ſe os graos do inſtrumento foſſem mais que os da declinaçaõ, como por exemplo 35 gr. 44 minutos, tirado o menor numero do mayor, reſtaõ 13 graos, em que ficareis da Linha para o Sul.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAC, AM para o Sul.

PRIMEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, ajuntemſe os graos do inſtrumento com os da declinaçaõ, & a ſomma ſerá a altura em que ficaremos da parte do Sul da Linha.

SEGUNDA REGRA.

Eſtando o Sol no Zenith, os graos que elle tiver de declinaçaõ, eſſes eſtaremos apartados da Linha para o Sul.

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, & os graos do inſtrumento forem tantos como os da declinaçaõ, eſtaremos na Equinoccial.

QUARTA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, & os graos do inſtrumento forem menos que os da declinaçaõ, tirado o menor numero do mayor, o que reſtar ſerà o apartamento da Linha para o Sul.

Mas ſe os graos do inſtrumento forem mais que os da declinaçaõ, ficaremos da Linha para o Norte.

Naõ

Naõ ponho exemplos deſtas regras, porque entendidas as primeiras ſe entendem bem facilmente eſtas.

NOTA.

POde ſucceder que o Piloto chegue a tanta altura do Norte ou do Sul, que o Sol ſe lhe naõ eſconda debaxo do Horizonte, mas eſteja todas as 24 horas patente. Querendo por tanto ſaber a altura do Polo pela do Sol na ſua menor altura, que he quando o Sol ficar entre o Polo, & o Horizonte, uſarà de algum dos modos ſeguintes.

PRIMEIRO MODO.

Com a altura do Sol ſobre o Horizonte ſe ſomme o complemento da declinaçaõ do Sol, & o que tudo ſommar ſerà a altura do Polo. Complemento da declinação he o que falta para 90 graos.

Exemplo. Em 20 de Junho em que o Sol tem de declinaçaõ 23 gr. 30 minut. para o Norte, hum Piloto tomou a menor altura do Sol ſobre o Horizonte, & achou 3 gr. 30 min. Somme o complemento da declinaçaõ do Sol, a ſaber 66 gr. 30 min. (que he o que falta para 90) com os 3 gr. 30 minut. da altura do Sol ſobre o Horizonte, faz 70 gr. 0. min. que ſerà a altura do Polo do Norte.

SEGUNDO MODO.

Com a diſtancia do Zenith ao Sol ſe ſomme a declinaçaõ, & a ſomma ſe tire de 180 *gr. o reſto ſerà a altura do Polo.*

Exemplo. Em 20 de Junho hum Piloto tomou a diſtancia do Zenith ao Sol na ſua menor altura ſobre o Horizonte, & achou 86 gr. 30 min. ajuntandolhe a declinaçaõ, que he 23 gr. & meyo, faz ſomma de 110 gr. juſtos, os quaes tirados de 180 reſtaõ 70 gr. como acima pela altura do Polo do Norte.

Semelhantemente ſe farà a conta achandoſe da parte do Sul.

Tomando duas diſtancias do Zenith ao Sol, ou duas alturas do Sol ſobre o Horizonte no eſpaço de 24 horas, huma quando demora ao Sul do Zenith, outra quando demora ao Norte do Zenith, & querendo ſaber a altura do Polo por eſtas duas obſervaçoens, tireſe a menor altura ſobre o Horizonte da mayor, ou a menor diſtancia ao Zenith da mayor, & a metade do que reſtar ſerà o que o Zenith eſtà apartado do Polo, & iſto tirado de 90 gr. darà a altura do Polo.

Exemplo. Em 20 de Junho demorando o Sol ao Sul do Zenith ſe tomáraõ 43 gr. 30 min. de altura ſobre o Horizonte, & no meſmo dia demorando o Sol ao Norte do Zenith ſe tomáraõ 3 gr. 30 min. de altura ſobre o Horizonte. Tirada a menor altura 3. 30 da mayor 43. 30, reſtaõ 40, cuja metade 20 he a diſtancia do Zenith ao Polo, & eſtes tirados de 90, reſtaõ 70 gr. pela altura do Polo.

A meſma conta ſe farà ſe ſe tomarem duas diſtancias do Sol ao Zenith, a ſaber em huma 46 gr. 30 minut. em outra 86. 30, porque tirada a menor diſtancia da mayor, reſtaõ 40 gr. cuja metade 20 he a diſtancia do Zenith ao Polo, & eſtes tirados de 90, reſtaõ 70 gr. pela altura do Polo.

Pelas meſmas duas obſervaçoens ſe ſaberà a declinaçaõ do Sol, porque ſommando as duas alturas do Sol ſobre o Horizonte, a metade da ſomma ſerà a declinaçaõ do Sol.

Exemplo. Tomaſtes a mayor altura do Sol ſobre o Horizonte 43. 30, & a menor 3. 30. ſommando huma & outra altura faz 47 gr. cuja metade 23 gr. 30 min. he a declinaçaõ do Sol no dia da obſervação.

Os Inglezes & Hollandezes que paſſaõ o Cabo do Norte de *Finmarkia* para irem negociar ao rio *Duina* ou de *Arcangelo* em *Moſcovia*, & os que vaõ a *Spitsbergen* à peſcaria das baleas, & todos os que ſobem a mais de 66 gr. & meyo no veraõ, tem alguns dias patente o Sol ſobre o Horizonte todas as 24 horas.

CAPITULO V.

Como ſe ſabem as declinaçoens das Eſtrellas pelas ſuas taboadas, & horas a que vem ao Meridiano.

A Altura do Polo ſe obſerva não ſómente pelo Sol, mas tambem pelas Eſtrellas, & he preciſamente neceſſario aos Pilotos conhecer as Eſtrellas da primeira grandeza, como tambem algumas da ſegunda, para que não havendo Sol de dia ſe poſſa obſervar a altura do Polo de noyte. E como as Eſtrellas ſaõ varias, & chegaõ ao Meridiano em differentes horas, pódeſe obſervar a altura do Polo em differentes horas da noite, ou por huma ou por outra Eſtrella, para o que he neceſſario ſaber as ſuas declinaçoens. A eſte fim as diſpuz em taboada de cinco em cinco annos ſegundo as obſervaçoens de *Ricciolo*, excepto o *Canopo no leme da nao Argos*, & o *Pé do Cruzeiro*, porque a declinaçaõ deſtas Eſtrellas vai calculada pelas obſervaçoens de *Edmundo Halley* na ilha de *S. Helena*, & de *M. Richer* em Cayena.

Explicaçaõ da taboada das Eſtrellas.

NA coluna eſquerda eſtaõ os annos de cinco a cinco do de 1720 atè o de 1750. Nas cabeceiras das outras colunas eſtà em cada huma o nome de huma Eſtrella, & de que grandeza he, ſe da primeira ou da ſegunda, & a declinação ſe he para o Sul ou para o Norte. Por baxo dos titulos eſtaõ os graos, minutos, & ſegundos da declinação de cada huma das Eſtrellas reſpondente ao anno da margem eſquerda.

	1			2			3			4		
	A mais auſtral do Rabo da Balea.			A eſtrella Polar que he a do Norte.			A Lucida na Teſta de Aries.			Olho do Touro Aldebaran.		
	Grandeza 2.			Grandeza 2.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	19.	28.	56	87.	49.	40	22.	7.	30	15.	55.	10
1725	19.	27.	14	87.	51.	23	22.	9.	0	15.	55.	55
1730	19.	25.	32	87.	53.	5	22.	10.	30	15.	56.	40
1735	19.	23.	50	87.	54.	45	22.	12.	0	15.	57.	35
1740	19.	22.	8	87.	56.	27	22.	13.	30	15.	58.	10
1745	19.	20.	26	87.	58.	9	22.	15.	0	15.	58.	55
1750	19.	18.	44	87.	59.	50	22.	16.	30	15.	59.	40

	5			6			7			8		
	A Cabra no hombro do Carreteiro.			Pé eſquerdo de Orion.			A do meyo dos Tres Reys Magos.			Hombro direito de Orion.		
	Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	45.	42.	0	8.	31.	48	1.	24.	34	7.	19.	8
1725	45.	42.	30	8.	31.	20	1.	24.	16	7.	19.	20
1730	45.	43.	0	8.	30.	51	1.	23.	58	7.	19.	32
1735	45.	43.	30	8.	30.	22	1.	23.	40	7.	19.	44
1740	45.	44.	0	8.	29.	54	1.	23.	22	7.	19.	56
1745	45.	44.	30	8.	29.	26	1.	23.	4	7.	20.	8
1750	45.	45.	0	8.	28.	57	1.	22.	46	7.	20.	20

	9			10			11			12		
	O Canopo no leme da Nao Argos.			O Caõ mayor ou Sirius.			Cabeça de Apollo ou Caſtor.			Caõ menor ou Canicula.		
	Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	52.	32.	18	16.	18.	54	32.	28.	14	5.	56.	48
1725	52.	32.	30	16.	19.	6	32.	27.	41	5.	56.	12
1730	52.	32.	42	16.	19.	18	32.	27.	8	5.	55.	36
1735	52.	32.	54	16.	19.	30	32.	26.	47	5.	55.	0
1740	52.	33.	6	16.	19.	42	32.	26.	2	5.	54.	24
1745	52.	33.	12	16.	19.	54	32.	25.	29	5.	53.	48
1750	52.	33.	24	16.	20.	6	32.	24.	56	5.	53.	12

	13			14			15			16		
	Cabeça de Hercules,ou Pollux			Coraçaõ da Hydra.			Coraçaõ do Leaõ chamado Regulo, ou Baſiliſco.			A menos Boreal do Leme da Barca.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	28.	40.	38	7.	26.	30	13.	19.	34	57.	52.	38
1725	28.	40.	2	7.	27.	45	13.	18.	9	57.	51.	2
1730	28.	39.	26	7.	29.	0	13.	16.	43	57.	49.	26
1735	28.	38.	50	7.	30.	15	13.	15.	18	57.	47.	50
1740	28.	38.	14	7.	31.	30	13.	13.	52	57.	46.	14
1745	28.	37.	38	7.	32.	45	13.	12.	26	57.	44.	38
1750	28.	37.	2	7.	34.	0	13.	11.	0	57.	43.	2

	17			18			19			20		
	A mais boreal do Leme da Barca. Dubhe.			A Cauda do Leaõ.			O Pè do Cruzeiro.			A Eſpiga da Virgem.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Sul.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	63.	15.	38	16.	7.	16	61.	29.	0	9.	40.	0
1725	63.	14.	2	16.	5.	34	61.	30.	40	9.	41.	37
1730	63.	12.	26	16.	3.	52	61.	32.	20	9.	43.	15
1735	63.	10.	50	16.	2.	10	61.	34.	0	9.	44.	52
1740	63.	9.	14	16.	0.	28	61.	35.	40	9.	46.	30
1745	63.	7.	38	15.	58.	46	61.	37.	20	9.	48.	7
1750	63.	6.	2	15.	57.	4	61.	39.	0	9.	49.	45

	21			22			23			24		
	A Proa da Barca.			Arcturo na Fralda da conſtelaçaõ Bootes.			A clara da Balança Auſtral.			A Lucida da Coroa de Ariadne.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	50.	44.	44	20.	42.	8	14.	50.	42	27.	41.	8
1725	50.	43.	11	20.	40.	40	14.	52.	3	27.	40.	5
1730	50.	41.	38	20.	39.	35	14.	53.	24	27.	39.	3
1735	50.	40.	5	20.	38.	7	14.	54.	45	27.	38.	0
1740	50.	38.	32	20.	36.	14	14.	56.	6	27.	36.	56
1745	50.	37.	0	20.	34.	46	14.	57.	27	27.	35.	53
1750	50.	35.	26	20.	33.	17	14.	58.	48	27.	34.	50

	25			26			27			28		
	Coraçaõ do Eſcorpiaõ.			A Lucida da Lyra.			A Lucida da Aguia.			A Boca do Peixe auſtral Fomahant		
	Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	25.	43.	6	38.	33.	4	8.	9.	8	31.	1.	58
1725	25.	43.	54	38.	33.	16	8.	9.	47	31.	0.	25
1730	25.	44.	42	38.	33.	28	8.	10.	26	31.	58.	52
1735	25.	45.	30	38.	33.	40	8.	11.	5	30.	57.	19
1740	25.	46.	18	38.	33.	52	8.	11.	44	30.	55.	56
1745	25.	47.	6	38.	34.	4	8.	12.	23	30.	54.	13
1750	25.	47.	54	38.	34.	16	8.	13.	0	30.	52.	40

	29			30		
	Coto da Aza de Pegaſo Marchab.			Cabeça de Andromeda.		
	Grandeza 2.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	13.	42.	22	27.	34.	14
1725	13.	43.	58	27.	35.	56
1730	13.	45.	34	27.	37.	38
1735	13.	47.	10	27.	39.	20
1740	13.	48.	36	27.	41.	2
1745	13.	50.	22	27.	42.	44
1750	13.	51.	58	27.	44.	26

HORAS DA NOITE, E DEPOIS DA MEIA noite, nas quaes as Estrellas desta Taboada chegaõ ao Meridiano, ou sua mayor altura.

		Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
1	*A mais austral do rabo da Balea.*	17. de Novẽb.	2. de Novẽb.	17. de Outub.	1. de Outub.	15. de Setẽbr.	29. de Agosto.	13. de Agosto.
2	*A estrella Polar, ou do Norte.*	20. de Novẽb.	5. de Novẽb.	20. de Outub.	4. de Outub.	18. de Setẽbr.	1. de Setẽbr.	16. de Agosto.
3	*A lucida na testa de Aries.*	6. de Dezẽb.	22. de Novẽb.	7. de Novẽb.	23. de Outub.	7. de Outub.	21. de Setẽbr.	4. de Setẽbr.
4	*Olho do Touro, ou Aldebaran.*	8. de Janeiro	26. de Dezẽb.	13. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	14. de Novẽb.	30. de Outub.	15. de Outub.
5	*A Cabra no hõbro do Carreteiro.*	17. de Janeiro	2. de Janeiro	20. de Dezẽb.	7. de Dezẽb.	23. de Novẽb.	8. de Novẽb.	25. de Outub.
6	*Pè esquerdo de Orion.*	18. de Janeiro	5. de Janeiro	21. de Dezẽb.	8. de Dezẽb.	25. de Novẽb.	10. de Novẽb.	27. de Outub.
7	*A do meyo dos tres Reys Magos.*	23. de Janeiro	9. de Janeiro	27. de Dezẽb.	13. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	15. de Novẽb.	31. de Outub.
8	*Hombro direito de Orion.*	27. de Janeiro	13. de Janeiro	31. de Dezẽb.	17. de Dezẽb.	3. de Dezẽb.	19. de Novẽb.	4. de Novẽb.
9	*Canopo no leme da nao Argos.*	9. de Fever.	26. de Janeiro	11. de Janeiro	29. de Dezẽb.	15. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	14. de Novẽb.
10	*Caõ mayor por outro nome Sirius.*	10. de Fever.	26. de Janeiro	12. de Janeiro	30. de Dezẽb.	16. de Dezẽb.	2. de Dezẽb.	18. de Novẽb.
11	*Cabeça de Apollo, ou Castor.*	21. de Fever.	6. de Fever.	22. de Janeiro	7. de Janeiro	26. de Dezẽb.	12. de Dezẽb.	28. de Novẽb.
12	*Caõ menor, ou Canicula.*	23. de Fever.	8. de Fever.	24. de Janeiro	9. de Janeiro	27. de Dezẽb.	14. de Dezẽb.	30. de Novẽb.
13	*Cabeça de Herculles, ou Pollux.*	24. de Fever.	9. de Fever.	25. de Janeiro	10. de Janeiro	28. de Dezẽb.	14. de Dezẽb.	30. de Novẽb.
14	*Coraçaõ da Hydra.*	23. de Março.	7. de Março.	19. de Fever.	4. de Fever.	20. de Janeiro	6. de Janeiro	24. de Dezẽb.
15	*Coraçaõ do Leaõ Reg. ou Basiliſco*	3. de Abril.	18. de Março.	2. de Março.	15. de Fever.	31. de Janeiro	16. de Janeiro	2. de Janeiro

HORAS DA NOITE, E DEPOIS DA MEIA noite, nas quaes as Estrellas desta Taboada chegaõ ao Meridiano, ou sua mayor altura.

		Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
16	*A menos Boreal do leme da Barca.*	18. de Abril.	1. de Abril.	16. de Março.	28. de Fever.	13. de Fever.	29. de Janeiro	14. de Janeiro
17	*A mais Boreal do leme da Barca.*	18. de Abril.	1. de Abril.	16. de Março.	28. de Fever.	13. de Fever.	29. de Janeiro	14. de Janeiro
18	*A cauda do Leaõ.*	3. de Mayo.	17. de Abril.	1. de Abril.	15. de Março.	28. de Fever.	12. de Fever.	28. de Janeiro
19	*O Pè do Cruzeiro.*	10. de Mayo.	25. de Abril.	9. de Abril.	23. de Março.	7. de Março.	19. de Fever.	4. de Fever.
20	*Espiga da Virgem.*	25. de Mayo.	10. de Mayo.	24. de Abril.	8. de Abril.	23. de Março.	6. de Março.	18. de Fever.
21	*A proa da Barca.*	2. de Junho.	17. de Mayo.	2. de Mayo.	16. de Abril.	31. de Março.	14. de Março.	26. de Fever.
22	*Arcturo na fralda de Bootes.*	8. de Junho.	24. de Mayo.	8. de Mayo.	23. de Abril.	7. de Abril.	21. de Março.	4. de Março.
23	*A clara da Balança Austral.*	15. de Junho.	1. de Junho.	17. de Mayo.	1. de Mayo.	15. de Abril.	30. de Março.	13. de Março.
24	*A lucida da Coroa de Ariadne.*	27. de Junho.	12. de Junho.	29. de Mayo.	14. de Mayo.	28. de Abril.	12. de Abril.	27. de Março.
25	*O Coraçaõ do Escorpiaõ.*	9. de Julho.	25. de Junho.	10. de Junho.	26. de Mayo.	11. de Mayo.	25. de Abril.	10. de Abril.
26	*A lucida da Lyra.*	12. de Agosto.	27. de Julho.	12. de Julho.	28. de Junho.	13. de Junho.	29. de Mayo.	14. de Mayo.
27	*A lucida da Aguia.*	31. de Agosto.	15. de Agosto.	30. de Julho.	15. de Julho.	30. de Junho.	16. de Junho.	1. de Junho.
28	*A boca do peixe Austral.*	20. de Outub.	4. de Outub.	18. de Setẽbr.	1. de Setẽbr.	16. de Agosto.	31. de Julho.	16. de Julho.
29	*Coto da aza do Pegaso. Marchab.*	23. de Outub.	7. de Outub.	21. de Setẽbr.	4. de Setẽbr.	19. de Agosto.	3. de Agosto.	19. de Julho.
30	*Cabeça de Andromeda.*	8. de Novẽb.	23. de Outub.	8. de Outub.	21. de Setẽbr.	5. de Setẽbr.	19. de Agosto.	3. de Agosto.

CAPITULO VI.

Das regras das Eſtrellas para por ellas ſaber a altura do Polo como pelo Sol.

SAbida pelas taboadas antecedentes a declinação da eſtrella que ſe ha de obſervar, deveſe advertir no que jà acima ſe diſſe no Cap. 1. ſ 3. a ſaber que para as regras ſeguintes ſe ha de uſar da conta da Baleſtilha em que eſtà o ſinal do ♋ que he a que começa em nada no Zenith da parte da viſta, & cabeça da Baleſtilha; & ſempre com qualquer inſtrumento ha de ſer com a conta que começa do Zenith para baxo; porque eſta conta ſe faz ſemelhantemente como a do Sol, & por tanto abrindoſe humas fendas nas pinulas do Aſtrolabio, ou fazendolhe outra declina na fórma que ſe diſſe no dito Cap. 1. §. 3. ſerà melhor para por elle obſervar as eſtrellas no Meridiano, por evitar o inconveniente que tem o uſo da Baleſtilha para eſtas obſervaçoens.

Iſto advirto, porque não ſe cuide que a outra conta, que tambem eſtà ſinalada em cada face do virote da Baleſtilha com * ſinal de eſtrella, ſerve para eſta operaçaõ; porque ſerve ſómente para a eſtrella do Norte, & para a do Cruzeiro quando ſe arrumão com as ſuas guardas, pois entaõ ſe conta do Horizonte para cima, por eſtar aſſim introduzido ha muitos annos. Suppoſta eſta advertencia, entraõ as ſeguintes regras, que ſaõ ſemelhantes às do Sol.

REGRAS DAS ESTRELLAS ESTANDO NO MERIDIANO para ſe ſaber por ellas a altura do Polo como pelo Sol.

PRIMEIRA REGRA.

A Eſtrella na Linha Equinoccial, eſtareis em tanta altura quanta moſtrar o inſtrumento da parte contraria de para onde olhais quando tomais a Eſtrella.

Eſta regra não tem uſo com as Eſtrellas da taboada antecedente, porque nenhuma eſtà na Equinoccial.

SEGUNDA REGRA.

A Eſtrella no Zenith, eſtareis em tanta altura quanta for a declinação da Eſtrella para a meſma parte.

TERCEIRA REGRA.

A Eſtrella com declinaçaõ para o Norte, & a cara virada para o Sul, ou a Eſtrella com declinaçaõ para o Sul, & a cara virada para o Norte, ajuntai os graos da declinaçaõ com os da Baleſtilha, & a ſomma ſerà a altura em que eſtareis da parte da declinação.

QUARTA REGRA.

A Eſtrella com declinação para o Norte, & a cara virada para a meſma parte, ou a Eſtrella com declinação para o Sul, & a cara virada para a meſma parte, ſe os graos, & minutos do inſtrumento forem tantos como os da declinação, eſtareis na Equinoccial.

QUINTA REGRA.

A Eſtrella com declinação para o Norte, & a cara virada para a meſma parte,

ou

ou a Eſtrella com declinaçaõ para o Sul, & a cara virada para a meſma parte, ſe os graos da Baleſtilha forem mais que os da declinaçaõ, tirai o menor numero do mayor, & o que ficar ſerà o que eſtareis apartado da Linha para a parte contraria da declinaçaõ.

Mas ſe os graos da Baleſtilha forem menos que os da declinaçaõ, eſtareis da meſma parte da declinaçaõ.

Ponho hum exemplo deſta quinta regra por parecer mais difficultoſa.

Exemplo. Supponhamos que quereis ſaber no anno de 1720 a altura do Polo pela eſtrella chamada *Caõ mayor* (que he a mais fermoſa, & reſplandecente das eſtrellas fixas) a qual he a decima nas taboadas, onde achais que no dito anno terà 16 gr. 18 min. & 54 ſeg. de declinaçaõ, pelos quaes tomareis 16 gr. 19 min. & que chegando ao Meridiano, que he a ſua mayor altura ſobre o Horizonte, achaſtes com o inſtrumento que diſtava do Zenith 45 gr. & tinheis a cara voltada para a Eſtrella: por tanto tirai o menor numero 16 gr. 19 min. do mayor 45 gr. reſtaõ 28 gr. 41 min. que em tantos eſtareis da parte do Norte, que he a contraria da declinaçaõ como diz a regra.

Mas ſe os graos do inſtrumento foſſem menos, como por exemplo 12 gr. 30 min. tirando eſtes dos 16 gr. 19 min. reſtaõ 3 gr. 49 min. que em tantos eſtareis da meſma parte da declinaçaõ, que he da parte do Sul.

CAPITULO VII.

Como ſe acha a Amplitude ortiva, & occidua pelas ſuas taboadas.

NO Capitulo X. da primeira parte ſe diſſe que couſa era Amplitude ortiva, & occidua, a ſaber, a ortiva o apartamento que o Sol quando nace tem do verdadeiro ponto de Leſte no Horizonte para o Norte, ou Sul: a occidua o apartamento que tem do verdadeiro ponto de Oeſte tambem para o Norte, ou Sul ao tempo que ſe poem no Horizonte. Eſtes apartamentos ſe ſabem pelas taboadas que vaõ adiante.

Explicaçaõ das taboadas da Amplitude ortiva, & occidua.

NA primeira coluna da parte eſquerda eſtaõ os graos da declinaçaõ do Sol de 1 atè 23 $\frac{1}{2}$ que he a mayor com que o Sol ſe aparta da Equinoccial para o Norte, ou para o Sul. Nas outras colunas vaõ os graos & minutos das Amplitudes ortivas ou occiduas, & pelas cabeceiras das colunas os graos das alturas do Polo de 1 ſucceſſivamente atè 63, que he a ultima altura atè a qual eſtaõ fabricadas as ditas taboadas.

Querendo pois ſaber a Amplitude ortiva ou occidua do Sol em qualquer dia, obraremos na fórma que ſe declara nos exemplos que vaõ adiante das taboadas.

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 1	1. 1
2	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 1	2. 1	2. 1	2. 1	2. 2
3	3. 0	3. 0	3. 0	3. 1	3. 1	3. 1	3. 1	3. 2	3. 2
4	4. 0	4. 0	4. 0	4. 1	4. 1	4. 1	4. 2	4. 2	4. 3
5	5. 0	5. 0	5. 0	5. 1	5. 1	5. 2	5. 2	5. 3	5. 4
6	6. 0	6. 0	6. 0	6. 1	6. 1	6. 2	6. 3	6. 4	6. 4
7	7. 0	7. 0	7. 1	7. 1	7. 1	7. 2	7. 3	7. 4	7. 5
8	8. 0	8. 0	8. 1	8. 1	8. 2	8. 3	8. 4	8. 5	8. 6
9	9. 0	9. 0	9. 1	9. 1	9. 2	9. 3	9. 4	9. 5	9. 7
10	10. 0	10. 1	10. 1	10. 2	10. 2	10. 3	10. 5	10. 6	10. 8
11	11. 0	11. 1	11. 1	11. 2	11. 2	11. 4	11. 5	11. 7	11. 8
12	12. 0	12. 1	12. 1	12. 2	12. 3	12. 4	12. 6	12. 7	12. 9
13	13. 0	13. 1	13. 1	13. 2	13. 3	13. 4	13. 6	13. 8	13. 10
14	14. 0	14. 1	14. 1	14. 2	14. 3	14. 5	14. 7	14. 8	14. 11
15	15. 0	15. 1	15. 1	15. 2	15. 4	15. 5	15. 7	15. 9	15. 11
16	16. 0	16. 1	16. 1	16. 2	16. 4	16. 5	16. 8	16. 10	16. 12
17	17. 0	17. 1	17. 1	17. 2	17. 4	17. 6	17. 8	17. 10	17. 13
18	18. 0	18. 1	18. 2	18. 3	18. 4	18. 6	18. 8	18. 11	18. 14
19	19. 0	19. 1	19. 2	19. 3	19. 5	19. 6	19. 9	19. 12	19. 15
20	20. 0	20. 1	20. 2	20. 3	20. 5	20. 7	20. 10	20. 12	20. 16
21	21. 0	21. 1	21. 2	21. 3	21. 5	21. 7	21. 10	21. 13	21. 16
22	22. 0	22. 1	22. 2	22. 3	22. 5	22. 8	22. 11	22. 14	22. 17
23	23. 0	23. 1	23. 2	23. 3	23. 6	23. 8	23. 11	23. 14	23. 18
23½	23. 30	23. 32	23. 33	23. 34	23. 36	23. 38	23. 41	23. 45	23. 49

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 1	1. 1	1. 1	1. 2	1. 2	1. 2	1. 2	1. 3	1. 3
2	2. 2	2. 2	2. 3	2. 3	2. 4	2. 4	2. 5	2. 5	2. 6
3	3. 3	3. 3	3. 4	3. 5	3. 6	3. 6	3. 7	3. 8	3. 9
4	4. 4	4. 5	4. 5	4. 6	4. 7	4. 8	4. 10	4. 11	4. 12
5	5. 5	5. 6	5. 7	5. 8	5. 9	5. 11	5. 12	5. 14	5. 16
6	6. 6	6. 7	6. 8	6. 9	6. 11	6. 13	6. 15	6. 17	6. 19
7	7. 6	7. 8	7. 9	7. 11	7. 13	7. 15	7. 17	7. 19	7. 22
8	8. 7	8. 9	8. 11	8. 13	8. 15	8. 17	8. 19	8. 22	8. 25
9	9. 8	9. 10	9. 12	9. 14	9. 17	9. 19	9. 22	9. 25	9. 28
10	10. 9	10. 11	10. 14	10. 16	10. 19	10. 21	10. 24	10. 28	10. 31
11	11. 10	11. 13	11. 15	11. 18	11. 20	11. 24	11. 27	11. 31	11. 34
12	12. 11	12. 14	12. 16	12. 19	12. 22	12. 26	12. 29	12. 33	12. 38
13	13. 12	13. 15	13. 17	13. 21	13. 24	13. 28	13. 32	13. 36	13. 41
14	14. 13	14. 16	14. 19	14. 23	14. 26	14. 30	14. 35	14. 39	14. 44
15	15. 14	15. 17	15. 21	15. 24	15. 28	15. 32	15. 37	15. 42	15. 47
16	16. 15	16. 18	16. 22	16. 26	16. 30	16. 35	16. 40	16. 45	16. 51
17	17. 16	17. 20	17. 23	17. 28	17. 32	17. 37	17. 42	17. 48	17. 54
18	18. 17	18. 21	18. 25	18. 29	18. 34	18. 39	18. 45	18. 51	18. 58
19	19. 18	19. 22	19. 27	19. 31	19. 36	19. 42	19. 48	19. 54	20. 1
20	20. 19	20. 23	20. 28	20. 33	20. 38	20. 44	20. 50	20. 57	21. 5
21	21. 20	21. 25	21. 30	21. 35	21. 40	21. 47	21. 53	22. 0	22. 8
22	22. 21	22. 26	22. 31	22. 37	22. 43	22. 50	22. 56	23. 4	23. 12
23	23. 23	23. 27	23. 33	23. 38	23. 45	23. 52	23. 59	24. 7	24. 15
23½	23. 53	23. 58	24. 4	24. 9	24. 16	24. 23	24. 30	24. 39	24. 47

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 3	1. 4	1. 4	1. 5	1. 5	1. 6	1. 6	1. 7	1. 7
2	2. 7	2. 8	2. 8	2. 9	2. 10	2. 11	2. 12	2. 14	2. 15
3	3. 10	3. 12	3. 13	3. 14	3. 16	3. 17	3. 19	3. 20	3. 22
4	4. 14	4. 15	4. 17	4. 19	4. 21	4. 23	4. 25	4. 27	4. 29
5	5. 17	5. 19	5. 21	5. 24	5. 26	5. 28	5. 31	5. 34	5. 37
6	6. 21	6. 23	6. 26	6. 28	6. 31	6. 34	6. 37	6. 41	6. 44
7	7. 24	7. 27	7. 30	7. 33	7. 36	7. 40	7. 44	7. 48	7. 52
8	8. 28	8. 31	8. 34	8. 38	8. 42	8. 46	8. 50	8. 54	8. 59
9	9. 31	9. 35	9. 39	9. 43	9. 47	9. 52	9. 56	10. 1	10. 7
10	10. 35	10. 39	10. 43	10. 48	10. 52	10. 57	11. 3	11. 8	11. 14
11	11. 39	11. 43	11. 48	11. 53	11. 58	12. 3	12. 9	12. 15	12. 22
12	12. 42	12. 47	12. 52	12. 57	13. 3	13. 9	13. 16	13. 22	13. 30
13	13. 46	13. 51	13. 57	14. 2	14. 9	14. 15	14. 22	14. 30	14. 37
14	14. 49	14. 55	15. 1	15. 7	15. 14	15. 21	15. 29	15. 37	15. 45
15	15. 53	15. 59	16. 6	16. 13	16. 20	16. 27	16. 36	16. 44	16. 53
16	16. 57	17. 3	17. 10	17. 18	17. 25	17. 34	17. 42	17. 51	18. 1
17	18. 1	18. 8	18. 15	18. 23	18. 31	18. 40	18. 49	18. 59	19. 9
18	19. 5	19. 12	19. 20	19. 28	19. 37	19. 46	19. 56	20. 7	20. 18
19	20. 8	20. 16	20. 25	20. 33	20. 43	20. 53	21. 3	21. 14	21. 26
20	21. 12	21. 21	21. 29	21. 39	21. 49	21. 59	22. 10	22. 22	22. 34
21	22. 16	22. 25	22. 34	22. 44	22. 55	23. 6	23. 18	23. 30	23. 43
22	23. 20	23. 30	23. 39	23. 50	24. 1	24. 12	24. 25	24. 38	24. 52
23	24. 25	24. 34	24. 44	24. 55	25. 7	25. 19	25. 32	25. 46	26. 1
$23\frac{1}{2}$	24. 57	25. 6	25. 17	25. 28	25. 40	25. 53	26. 6	26. 20	26. 35

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 8	1. 9	1. 9	1. 10	1. 11	1. 11	1. 12	1. 13	1. 14
2	2. 16	2. 17	2. 19	2. 20	2. 22	2. 23	2. 25	2. 26	2. 28
3	3. 24	3. 26	3. 28	3. 30	3. 32	3. 35	3. 37	3. 40	3. 43
4	4. 32	4. 34	4. 37	4. 40	4. 43	4. 46	4. 50	4. 53	4. 57
5	5. 40	5. 43	5. 46	5. 50	5. 54	5. 58	6. 2	6. 6	6. 11
6	6. 48	6. 52	6. 55	7. 0	7. 5	7. 10	7. 15	7. 20	7. 25
7	7. 56	8. 1	8. 5	8. 10	8. 16	8. 21	8. 27	8. 33	8. 40
8	9. 4	9. 9	9. 15	9. 21	9. 27	9. 33	9. 40	9. 47	9. 54
9	10. 12	10. 18	10. 24	10. 31	10. 38	10. 45	10. 52	11. 1	11. 9
10	11. 20	11. 27	11. 34	11. 41	11. 49	11. 57	12. 5	12. 14	12. 24
11	12. 29	12. 36	12. 44	12. 52	13. 0	13. 9	13. 18	13. 28	13. 39
12	13. 37	13. 45	13. 53	14. 2	14. 11	14. 21	14. 31	14. 42	14. 54
13	14. 46	14. 54	15. 3	15. 13	15. 23	15. 34	15. 45	15. 56	16. 9
14	15. 54	16. 3	16. 13	16. 24	16. 35	16. 46	16. 58	17. 11	17. 24
15	17. 3	17. 13	17. 23	17. 35	17. 47	17. 58	18. 11	18. 25	18. 39
16	18. 11	18. 22	18. 34	18. 46	18. 58	19. 11	19. 25	19. 40	19. 55
17	19. 20	19. 32	19. 44	19. 57	20. 10	20. 24	20. 39	20. 55	21. 11
18	20. 29	20. 42	20. 54	21. 8	21. 22	21. 37	21. 53	22. 10	22. 27
19	21. 38	21. 51	22. 5	22. 19	22. 35	22. 50	23. 7	23. 25	23. 44
20	22. 47	23. 1	23. 16	23. 31	23. 47	24. 4	24. 22	24. 41	25. 1
21	23. 57	24. 11	24. 27	24. 43	25. 0	25. 18	25. 37	25. 57	26. 18
22	25. 6	25. 22	25. 38	25. 55	26. 13	26. 32	26. 52	27. 13	27. 35
23	26. 16	26. 32	26. 49	27. 7	27. 26	27. 46	28. 7	28. 29	28. 59
$23\frac{1}{2}$	26. 51	27. 7	27. 25	27. 43	28. 3	28. 23	28. 45	29. 8	29. 32

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.
	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.
1	1. 15	1. 16	1. 17	1. 18	1. 20	1. 21	1. 22	1. 23	1. 25
2	2. 30	2. 32	2. 34	2. 37	2. 39	2. 42	2. 44	2. 47	2. 50
3	3. 45	3. 48	3. 52	3. 55	3. 59	4. 2	4. 6	4. 10	4. 15
4	5. 1	5. 5	5. 9	5. 14	5. 18	5. 23	5. 28	5. 34	5. 40
5	6. 16	6. 21	6. 26	6. 32	6. 38	6. 44	6. 51	6. 58	7. 5
6	7. 31	7. 37	7. 44	7. 51	7. 58	8. 5	8. 13	8. 21	8. 30
7	8. 47	8. 54	9. 1	9. 9	9. 18	9. 26	9. 36	9. 45	9. 55
8	10. 2	10. 10	10. 19	10. 28	10. 38	10. 48	10. 58	11. 9	11. 21
9	11. 18	11. 27	11. 37	11. 47	11. 58	12. 9	12. 21	12. 34	12. 47
10	12. 33	12. 44	12. 55	13. 6	13. 18	13. 31	13. 44	13. 58	14. 13
11	13. 49	14. 1	14. 13	14. 25	14. 39	14. 53	15. 7	15. 23	15. 39
12	15. 5	15. 18	15. 31	15. 45	15. 59	16. 15	16. 31	16. 48	17. 6
13	16. 22	16. 35	16. 49	17. 5	17. 20	17. 37	17. 55	18. 13	18. 33
14	17. 38	17. 53	18. 8	18. 25	18. 42	19. 0	19. 19	19. 39	20. 0
15	18. 55	19. 11	19. 27	19. 45	20. 3	20. 23	20. 44	21. 5	21. 28
16	20. 11	20. 29	20. 46	21. 5	21. 25	21. 46	22. 8	22. 32	22. 57
17	21. 28	21. 47	22. 6	22. 26	22. 48	23. 10	23. 34	23. 59	24. 25
18	22. 46	23. 5	23. 26	23. 47	24. 10	24. 34	25. 0	25. 26	25. 55
19	24. 3	24. 23	24. 46	25. 9	25. 33	25. 59	26. 26	26. 55	27. 25
20	25. 21	25. 43	26. 7	26. 31	26. 57	27. 24	27. 53	28. 23	28. 56
21	26. 40	27. 3	27. 28	27. 54	28. 21	28. 50	29. 20	29. 53	30. 27
22	27. 58	28. 23	28. 49	29. 17	29. 46	30. 16	30. 49	31. 23	31. 59
23	29. 17	29. 44	30. 11	30. 40	31. 11	31. 43	32. 18	32. 54	33. 33
$23\frac{1}{2}$	29. 57	30. 24	30. 52	31. 22	31. 54	32. 27	33. 2	33. 40	34. 20

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 26	1. 28	1. 30	1. 31	1. 33	1. 35	1. 37	1. 39	1. 42
2	2. 53	2. 56	2. 59	3. 3	3. 7	3. 11	3. 15	3. 19	3. 24
3	4. 19	4. 24	4. 29	4. 35	4. 40	4. 46	4. 53	4. 59	5. 7
4	5. 46	5. 52	5. 59	6. 7	6. 14	6. 22	6. 30	6. 39	6. 49
5	7. 12	7. 21	7. 29	7. 38	7. 48	7. 58	8. 8	8. 19	8. 32
6	8. 39	8. 49	8. 59	9. 10	9. 22	9. 34	9. 46	10. 0	10. 15
7	10. 6	10. 18	10. 30	10. 42	10. 56	11. 10	11. 25	11. 41	11. 58
8	11. 33	11. 46	12. 0	12. 15	12. 30	12. 47	13. 4	13. 22	13. 42
9	13. 1	13. 15	13. 31	13. 48	14. 5	14. 24	14. 43	15. 4	15. 26
10	14. 29	14. 45	15. 2	15. 21	15. 40	16. 1	16. 23	16. 46	17. 11
11	15. 57	16. 15	16. 34	16. 54	17. 16	17. 39	18. 3	18. 29	18. 57
12	17. 25	17. 45	18. 6	18. 29	18. 52	19. 17	19. 44	20. 13	20. 43
13	18. 54	19. 15	19. 39	20. 3	20. 29	20. 57	21. 26	21. 57	22. 30
14	20. 23	20. 46	21. 12	21. 38	22. 6	22. 37	23. 8	23. 42	24. 18
15	21. 53	22. 18	22. 45	23. 14	23. 45	24. 17	24. 52	25. 28	26. 7
16	23. 23	23. 50	24. 20	24. 51	25. 24	25. 59	26. 36	27. 16	27. 58
17	24. 53	25. 23	25. 55	26. 28	27. 3	27. 41	28. 21	29. 4	29. 50
18	26. 25	26. 57	27. 30	28. 6	28. 44	29. 24	30. 8	30. 54	31. 43
19	27. 57	28. 31	29. 7	29. 45	30. 26	31. 9	31. 56	32. 45	33. 38
20	29. 30	30. 6	30. 44	31. 25	32. 9	32. 55	33. 45	34. 38	35. 35
21	31. 3	31. 42	32. 23	33. 7	33. 53	34. 43	35. 36	36. 33	37. 34
22	32. 38	33. 19	34. 3	34. 49	35. 39	36. 32	37. 29	38. 30	39. 36
23	34. 14	34. 57	35. 44	36. 33	37. 26	38. 23	39. 23	40. 29	41. 39
23½	35. 2	35. 47	36. 35	37. 26	38. 20	39. 19	40. 22	41. 30	42. 42

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.	63.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 45	1. 47	1. 50	1. 53	1. 56	2. 0	2. 4	2. 8	2. 12
2	3. 29	3. 35	3. 40	3. 47	3. 53	4. 0	4. 8	4. 16	4. 25
3	5. 14	5. 22	5. 31	5. 40	5. 50	6. 1	6. 12	6. 24	6. 37
4	6. 59	7. 10	7. 22	7. 34	7. 47	8. 1	8. 16	8. 33	8. 50
5	8. 44	8. 58	9. 13	9. 28	9. 45	10. 2	10. 21	10. 42	11. 4
6	10. 30	10. 46	11. 4	11. 23	11. 43	12. 4	12. 27	12. 52	13. 19
7	12. 16	12. 35	12. 56	13. 18	13. 41	14. 6	14. 34	15. 3	15. 34
8	14. 3	14. 25	14. 48	15. 13	15. 41	16. 10	16. 41	17. 15	17. 51
9	15. 50	16. 15	16. 41	17. 10	17. 41	18. 14	18. 49	19. 28	20. 9
10	17. 37	18. 6	18. 36	19. 8	19. 42	20. 19	20. 59	21. 43	22. 29
11	19. 26	19. 57	20. 31	21. 6	21. 45	22. 26	23. 11	23. 59	24. 51
12	21. 15	21. 50	22. 26	23. 6	23. 49	24. 32	25. 24	26. 17	27. 15
13	23. 5	23. 43	24. 24	25. 7	25. 55	26. 44	27. 39	28. 38	29. 42
14	24. 57	25. 38	26. 22	27. 10	28. 1	28. 56	29. 56	31. 1	32. 12
15	26. 49	27. 34	28. 22	29. 14	30. 10	31. 10	32. 16	33. 27	34. 45
16	28. 43	29. 31	30. 24	31. 20	32. 21	33. 27	34. 39	35. 57	37. 23
17	30. 38	31. 31	32. 28	33. 29	34. 35	35. 47	37. 5	38. 31	40. 5
18	32. 36	33. 33	34. 34	35. 40	36. 52	38. 20	39. 36	41. 10	42. 54
19	34. 35	35. 36	36. 43	37. 54	39. 12	40. 38	42. 11	43. 54	45. 49
20	36. 36	37. 42	38. 54	40. 12	41. 37	43. 10	44. 52	46. 46	48. 53
21	38. 40	39. 51	41. 9	42. 33	44. 5	45. 47	47. 40	49. 46	52. 8
22	40. 47	42. 4	43. 27	44. 59	46. 40	48. 31	50. 36	52. 56	55. 36
23	42. 56	44. 19	45. 50	47. 30	49. 21	51. 24	53. 42	56. 20	59. 23
23½	44. 3	45. 29	47. 4	48. 48	50. 44	52. 54	55. 20	58. 10	61. 26

EXEMPLO I.

PRoponhamos querer ſaber a ditta Amplitude em 30 de Mayo do anno primeiro, em altura de 37 gr. 40 min. do Polo.

Buſqueſe a declinação do Sol neſte dia, & acharſehaõ 21 gr. & 51 minutos. E porque eſte numero he mayor que 21 graos, & menor que 22, ha-ſe de fazer a conta duas vezes, huma com 21 graos, outra com 22. Buſqueſe na cabeceira das taboadas 38 graos de altura, que he a mais vizinha da altura em que eſtamos, & logo pela margem eſquerda da taboada buſquemſe os 21 graos da declinação menor, & no angulo, ou encontro commum acharſehaõ 27 gr. 3 min. Buſqueſe logo na meſma forma, & debaxo da meſma altura a Amplitude que reſponde a 22 graos da declinação mayor, & acharſehaõ 28 gr. 23 min. Tiremſe os 27 gr. 3 min. dos 28 gr. 23 min. reſta por differença 1 grao, 20 minutos, que ſaõ 80 minutos.

Eſtes 80 minutos de differença ſe multipliquem pelos 51 minutos de declinação que o Sol tem de mais dos 21 graos; & o producto 4080, ou qualquer outro que for, ſe reparta por regra geral ſempre por 60, ſahe na repartiçaõ 68 minutos. Eſtes 68 minutos ſe acrecentem aos 27 graos, 3 minutos da Amplitude menor, & a ſomma 28 gr. 11 min. ſerá a Amplitude juſta naquelle dia 30 de Mayo, & na altura de 38 graos.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber a Amplitude do Sol em 12 de Outubro do anno IV. em que o Sol tem de declinaçaõ 7 graos, 34 minutos; eſtando em altura de 34 graos, & hum terço.

Buſqueſe debaxo da altura de 34 graos, que he a mais proxima, a Amplitude que reſponde a 7 graos, & acharſehaõ 8 gr. & 27 min. buſqueſe logo debaxo da meſma altura a Amplitude que reſponde a 8 graos, & acharſehaõ 9 gr. 40 min. Tiremſe os 8. 27, dos 9.40, reſta por differença 1 gr. 13 minutos, que ſaõ 73 minutos.

Eſtes 73 minutos ſe multipliquem pelos 34 minutos de declinação do Sol, & o producto 2482 ſe reparta por 60, ſahem na repartição 41 minutos: os quaes 41 minutos ſe juntem com os 8 graos, 27 minutos da Amplitude menor, faz tudo ſomma de 9 graos, 8 minutos Amplitude do Sol em 12 de Outubro, & em altura de 34 graos.

CAPITULO VIII.

Da Agulha de demarcar Portugueza, mediante a qual ſe ſabe a variação.

AAgulha de demarcar Portugueza tem a Roſa graduada em 360 graos repartidos em quatro vezes 90, os quaes começaõ nos pontos de Norte, & Sul, acabando os 90 nos pontos de Leſte Oeſte, & vaõ contados de cinco em cinco. Tem mais a ditta Roſa outros graos pelas ilhargas, eſcritos em humas tiras de papelaõ, a modo de abas, grudadas na meſma circunferencia da Roſa, que correſpondem aonde eſtaõ as freſtas da caxa, ou morteiro em que vai a Roſa ſobre o ferro, ou aceiro cevado. Eſtes graos das abas das ilhargas começaõ nos pontos de Leſte Oeſte da Roſa, & continuão atè 40 ou mais graos, aſſim para a banda do Norte, como do Sul.

Tem

Tem tambem o morteiro duas freſtas cõ ſuas vidraças, pelo meyo das quaes vaõ dous fios de alto abaxo, pelos quaes ſe enfia o Sol ao nacer, & ao por.

Tem mais no meyo do chapitel hum ponteiro hum pouco alto, que deve reſponder direitamente ao meyo entre hum, & outro fio, ficando aſſim os dous fios como o ponteiro em linha recta viſual. Tambem por baxo do vidro unido com elle ſe lhe accommoda hum fio de retroz vermelho, ou de tinta vermelha, tal que faça ſombra nos graos da circunferencia da Roſa. Eſte fio reſponde tambem direitamente aos dous das freſtas do morteiro, & ao ponteiro que entre elles vai ſobre o chapitel da Roſa.

Trato deſte modo de Agulha que he a ordinaria, para a qual baſta huma ſó peſſoa para obſervar com ella, porque ha outras feitas de outra maneira, que neceſſitaõ de duas peſſoas, de que uſaõ os Hollandezes, & Inglezes.

CAPITULO IX.

Das regras para ſe ſaber a variaçaõ da Agulha pela de demarcar, de que ſe tratou no capitulo antecedente.

DEveſe primeiro ſaber pelo Capitulo VII. quantos graos, & minutos ha de Amplitude ortiva, ou occidua, & ſe he do Leſte para o Nordeſte, ou Sueſte ao nacer, ou de Oeſte para Noroeſte, ou Sudoeſte ao pôr, conforme o tempo do anno, & conforme a declinaçaõ do Sol for para o Norte, ou Sul. E iſto queremos ſignificar quando nas ſeguintes regras dizemos, *Como moſtra o Regimento, ou que moſtra o Regimento*, porque o que moſtra a Agulha de demarcar he ordinariamente diverſo do que moſtra o Regimento, & por eſta diverſidade he que ſe conhece ſua variaçaõ.

Para ſe demarcar a Agulha ſe enfia o Sol ao nacer, ou ao pôr pelos dous fios das vidraças, & ſe notaõ os graos, ou graos & parte de outro grao, que o fio da parte do Sol moſtra na aba da Roſa do ſeu Leſte ou Oeſte para o ſeu Norte ou Sul, & entraõ as ſeguintes.

REGRAS PARA SE SABER A VARIAC,AM DA Agulha ao nacer do Sol.

PRIMEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Norte pelo Regimento, & o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para o Nordeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Nordeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Nordeſte da Agulha em menos graos do que moſtra

ſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe levar juſtamente no ponto de Leſte da Agulha, quantos ſaõ os graos que o Regimento moſtra, tantos noroeſteará a Agulha.

Nota. Quando fallo do fio da Agulha, ſe entende o da freſta que fica da parte do Sol, não o da freſta a que ſe aplica a viſta.

SEGUNDA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Sul pelo Regimento, & o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe levar juſtamente no ponto de Leſte da Agulha, quantos ſaõ os graos que o Regimento moſtra, tantos nordeſteará a Agulha.

TERCEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL PELO Regimento anda de huma parte, & o fio da Agulha moſtra para outra diverſa.

Eſta regra tem ſómente 2. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Nordeſte da Agulha, & o Regimento moſtrar para o Sueſte, ajuntai os graos do Regimento com os que moſtra o fio do Leſte para Nordeſte da Agulha, & o que tudo ſommar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha, & o Regimento moſtrar para o Nordeſte, ajuntai os graos que moſtra o fio com os do Regimento, & o que tudo ſommar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

REGRAS PARA SE SABER A VARIAC,AM DA Agulha ao por do Sol.

PRIMEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Norte pelo Regimento, & o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe puzer juſtamente no ponto de Oeſte da Agulha, quantos ſaõ os graos que o Regimento moſtra, tantos nordeſteará a Agulha.

SEGUNDA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Sul pelo Regimento, & o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

QUAR-

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe puzer juſtamente no ponto de Oeſte da Agulha, quantos ſaõ os graos que o Regimento moſtra, tantos noroeſteará a Agulha.

TERCEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL PELO Regimento anda de huma parte, & o fio da Agulha moſtra para outra diverſa.

Eſta regra tem ſómente 2. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha, & o Regimento moſtrar para o Sudoeſte, ajuntai os graos do Regimento com os que moſtrar o fio do Oeſte para o Noroeſte, & o que tudo ſommar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha, & o Regimento moſtrar para o Noroeſte, ajuntai os graos do Regimento com os que moſtra o fio do Oeſte para o Sudoeſte, & o que tudo ſommar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

Nota. Ainda que fallo ſómente em graos, a conta das regras atraz ſe ha de fazer por graos, & parte de outro grao.

REGRAS PARTICULARES QUE SERVEM SOMENTE para os dias 21 de Março, & 23 de Setembro, em que o Sol entra na Linha.

PRIMEIRA REGRA PARA O NACER QUANDO O Sol eſtá na Linha.

Eſta regra tem 3. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar juſtamente no Leſte da Agulha eſtando o meſmo Sol na Linha, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Nordeſte da Agulha eſtando o meſmo Sol na Linha, quantos graos moſtrar o fio, tantos nordeſteará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe levar de Leſte para Sueſte da Agulha eſtando o meſmo Sol na Linha, quantos graos moſtrar o fio, tantos noroeſteará a Agulha.

SE-

SEGUNDA REGRA PARA O POR DO SOL QUANDO està na Linha.

Eſta regra tem 3. caſos como a primeira.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer no Oeſte da Agulha eſtando o meſmo Sol na Linha, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha eſtando o meſmo Sol na Linha, quantos graos moſtrar o fio, tantos noroeſteará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha eſtando o meſmo Sol na Linha, quantos graos moſtrar o fio, tantos nordeſteará a Agulha.

NOTA.

Eſtas regras particulares para quando o Sol eſtà na Linha ſaó de pouco ou nenhum uſo, por quanto ſómente por maravilha poderá ſucceder em hum Meridiano em que huma náo ſe acha que o Sol eſteja na Linha, & juntamente lhe naça preciſamente no verdadeiro ponto de Leſte, ou ſe ponha no de Oeſte, mas quaſi ſempre jà para o Norte ou Sul, & por tanto terá jà Amplitude ortiva ou occidua, mas puzeraõſe aqui para complemento da doutrina.

CAPITULO X.

De outro modo de demarcar a Agulha para ſaber ſua variaçaõ ſem ſer neceſſario ſaber primeiro a Amplitude do Sol.

POr eſte modo que aqui proponho ſe póde obrar muitas mais vezes, porque he mais commum verſe o Sol claro depois de bem levantado ſobre o Horizonte, do que quando nelle nace, ou ſe poem, pois entaõ ordinariamente ſe não vé o Horizonte limpo de vapores. Obreſe pois do ſeguinte modo.

Tomando o Sol em qualquer tempo antes do meyo dia, veja-ſe quantos graos moſtra a declina no Aſtrolabio, ou a ſoalha na Baleſtilha, & logo ſe vá meneando a caxa com o morteiro da Agulha, atè que a ſombra do fio de retroz, que vai por baxo da vidraça, ſe una em huma ſó com a do ponteiro do chapitel, & advirta-ſe quantos graos a ſombra do fio eſtá apartada da flor de liz, & para que parte, ſe para o Noroeſte, ou Nordeſte, ou ſe a ſombra corta juſtamente no Norte, ou flor de liz da Roſa, porque tambem iſto póde ſer, ainda que não ſeja ao meyo dia, por reſpeito da variaçaõ da Agulha.

Depois do meyo dia eſpere-ſe com o Aſtrolabio, ſe a obſervação de manhãa foi feita com o Aſtrolabio, ou com a Baleſtilha; ſe de manhãa ſe obſervou com a Baleſtilha, atè q o inſtrumento moſtre outros tantos graos de altura do Sol como antes do meyo dia, para o que ſerà melhor deixar ficar a declina do Aſtrolabio no meſmo lugar de antes do meyo dia eſperando nella o Sol: menee-ſe entaõ a Agulha de modo que o fio de retroz, & o ponteiro façaõ ambos hũa ſó ſombra, como ſe diſpoz de manhãa; notando tambem quantos graos ou graos, & parte de

de outro grao ſe aparta a ſombra do fio para hũa, ou outra parte da flor de Liz, ou ſe corta na meſma flor de Liz, & rumo de Norte Sul da Roſa.

Feito iſto em que devem entrar duas peſſoas, porque hũa ſó não póde peſar o Sol com o Aſtrolabio, & juntamente menear a Agulha para unir as ſombras do fio, & ponteiro, & ver em que grao corta a ſombra do fio na circunferencia da Roſa, uſe-ſe das ſeguintes regras, as quaes ſaõ differentes nos dias em que o Sol ao meyo dia demora ao Sul, dos dias em que ao meyo dia demora ao Norte, porque quando demora ao Sul, moſtraõ as regras o contrario do que quando demora ao Norte, como mais particularmente ſe verá dellas.

SEGUEMSE AS REGRAS DA DEMARCAÇAM DA Agulha, para quando o Sol ao meyo dia demorar ao Sul.

PRIMEIRA REGRA.

Se a ſombra do fio de retroz, que vai por baxo da vidraça unida em hũa ſó com a do ponteiro do chapitel, moſtrar de manhãa alguns graos do Norte para o Noroeſte, & à tarde os meſmos para o Nordeſte, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDA REGRA.

Se a ſombra do fio antes do meyo dia cortar juſtamente o rumo de Norte Sul da Agulha, & depois do meyo dia moſtrar alguns graos da flor de Liz para o Nordeſte, a metade dos graos que moſtrar ſerá o que a Agulha noroeſtea.

TERCEIRA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhãa menos graos do Norte para o Noroeſte, & à tarde mais para o Nordeſte, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que reſtar ſerá o que o Agulha noroeſtea.

QUARTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhãa mais graos do Norte para o Noroeſte, & à tarde menos para o Nordeſte, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que reſtar ſerá o que a Agulha nordeſtea.

QUINTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhãa alguns graos do Norte para o Noroeſte, & à tarde ajuſtar preciſamente com o rumo de Norte Sul da Roſa, a metade dos graos que moſtrar de manhãa, ſerá o que a Agulha nordeſtea.

SEXTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Norte para o Noroeſte aſſim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que moſtrar de manhãa com os que moſtrar depois do meyo dia, & a metade do que ſommarem ſerá o que a Agulha nordeſtea.

SETIMA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Norte para o Nordeſte aſſim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que moſtrar de manhãa com os que moſtrar depois do meyo dia, & a metade do que ſommarem ſerá o que a Agulha noroeſtea.

SEGUEMSE AS REGRAS PARA QUANDO O SOL AO meyo dia demorar ao Norte.

PRIMEIRA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhãa alguns graos do Sul para o Sudoeſte, & à tarde os meſmos para o Sueſte, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDA REGRA.

Se a ſombra do fio antes do meyo dia cortar juſtamente o rumo de Norte Sul da Agulha, & depois do meyo dia moſtrar alguns graos do Sul para o Sueſte, a metade dos graos que moſtrar ſerá o que a Agulha nordeſtea.

TERCEIRA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhãa menos graos do Sul para o Sudoeſte, & à tarde mais para o Sueſte, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que reſtar ſerà o que a Agulha nordeſtea.

QUARTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhãa mais graos do Sul para o Sudoeſte, & à tarde menos para o Sueſte, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que reſtar ſerá o que a Agulha noroeſtea.

QUINTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar de manhãa alguns graos do Sul para o Sudoeſte, & à tarde ajuſtar preciſamente com o rumo de Norte Sul, a metade dos graos que moſtrar de manhãa ſerâ o que a Agulha noroeſtea.

SEXTA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Sul para o Sudoeſte aſſim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que moſtrar de manhãa com os que moſtrar depois do meyo dia, & a metade do que ſommarem ſerá o que a Agulha noroeſtea.

SETIMA REGRA.

Se a ſombra do fio moſtrar do Sul para o Sueſte aſſim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que moſtrar de manhãa com os que moſtrar depois do meyo dia, & a metade do que ſommarem ſerá o que a Agulha nordeſtea.

NOTA.

A Operação por eſtas regras he muito mais ſegura que combinando juntamente o nacimento com o occaſo do Sol, como faziaõ alguns Pilotos, que tinha os inconvenientes de ſe poder mudar a variaçaõ da Agulha de pela manhãa para a tarde, ou da tarde atè a manhãa do dia ſeguinte; aſſim meſmo terſe mudado a altura do Polo, & por tanto a largura, ou amplitude ortiva, ou occidua.

Mas advirto, que quando os balanços do navio forem taes, que naõ deixem notar bem os graos em que corta a ſombra do fio na circunferencia da Roſa, ou quando o Sol moſtrando iguaes graos no Aſtrolabio antes, & depois do meyo dia ficar taõ alto, que não deixe fazer ſombra ao ponteiro, que bem ſe una em hũa

hũa ſó com a do fio que vai por baxo da vidraça, então ſe uſará do outro modo pelo nacer ſómente, ou pelo pôr do Sol declarado no Cap. XIII. que eſte ſe accommoda melhor aos balanços, por ficar o fio que vai de alto abaxo na freſta de cada ilharga do morteiro mais perto da aba graduada da Roſa, & por tanto poderſe notar melhor, que grao, ou parte de grao, paſſa com o balanço igualmente para hũa, & outra banda do fio.

Advirto tambem que para as regras deſte Cap. X. he neceſſario que o morteiro eſteja nas balanças juſtamente a livel, & tambem a Roſa da Agulha no peaõ, porque ſe aſſim não eſtiverem, cortará a ſombra do fio erradamente os graos na circunferencia da Roſa.

CAPITULO XI.

Da Pedra de cevar, & variaçoens das Agulhas.

A Pedra de cevar ſe acha em quaſi todas as partes do mundo, mas das que ha em Europa as melhores vem da Noruega.

A que levanta mayor peſo de ferro he a melhor, & levantará mayor peſo ſendo liſa, & bornida, do que ſendo bruta, & ainda muito mayor ſe for armada.

Para armar a pedra de cevar deveſelhe buſcar o eixo da ſua virtude, que he aquella linha que ſe imagina atraveſſar a pedra, & terminar nos dous pontos, ou Polos oppoſtos, & neſtes Polos accommodar duas laminas de bom aço em angulos rectos tão unidas, que ſe não veja a luz por entre a lamina, & a pedra. Armada neſta forma adquire tanta mais força, que hum Autor de muito credito affirma, que tivera hũa pedra que peſava tres onças, a qual não levantando por ſi mais que hũa ſó onça, depois de armada levantava quarenta. Fourniér na hydrog. liv. 11. c. 3.

Tem eſta pedra dous Polos onde he a ſua mayor força, & virtude, hum que ſe volta para o Norte, outro para o Sul, ſe a pedra ſe ſuſpender no ar, & for de figura eſferica. Mas he de advertir que no Polo da pedra, que de ſi ſe volta para o Sul, he que ſe ceva, ou toca a ponta, ou ſeta da Agulha que olha para o Norte, & no Polo que olha para o Norte, he que ſe ceva a ponta, ou cruzeta da Agulha que olha para o Sul. Porèm por evitarmos equivocaçaõ coſtumamos chamar Polo do Norte o que faz voltar a Agulha para o Norte, Polo do Sul o que a faz voltar para o Sul.

Eſtes Polos ſe conhecem com hũa agulha ordinaria de cozer, porque onde eſta agulha ficar direita, & a plumo, alli he o Polo da pedra: nas outras partes inclinaſe, ou eſtendeſe ao longo della.

Quando ſe tocarem os aceiros da Agulha na pedra, advirtaſe que ſe naõ esfregue, como quem amola hum canivete, porque a virtude que o ferro adquire para hũa banda torna a perder correndo com elle para a outra: mas deveſe conduzir o ferro docemente atè o Polo da pedra, & detendo-o alli algum eſpaço ſe levantará no ar, & ſe tornará a conduzir ſempre do meſmo modo de dentro para fóra atè o dito Polo.

O Norte de hũa Agulha cevada foge do Norte de outra como de inimigo. O Norte de hũa uneſe com o Sul da outra; & por eſta razaõ naõ he bom levar as Roſas cevadas, que alguns levaõ de ſobrecelente, todas dentro da meſma boceta, ou caxa, porque ſe deſtroem a virtude hũa a outra, & he bom levalas ſeparadas: como tambem naõ convem pôr os morteiros, ou caixas das Agulhas humas ſobre outras.

As Agulhas tocadas ou cevadas nos Polos da pedra ſe diſpoem Norte Sul

accommodadas com o chapitel ſobre o peaõ. Mas iſto naõ he direitamente mais que em algũas partes do mundo. Nas mais ſe aparta ou declina, em hũas do Norte para o Nordeſte, que os Pilotos chamaõ nordeſtear, em outras do Norte para o Noroeſte, a que chamaõ noroeſtear.

Eſta nordeſteaçaõ, ou noroeſteaçaõ era noutro tempo diverſa em diverſas partes, & tinhaſe por opiniaõ que ſempre era a meſma nas meſmas partes, como em Lisboa, onde variava ſete graos & meyo para o Nordeſte, que ſempre variava o meſmo numero de graos para o Nordeſte, & que nas paragens onde era fixa, ſempre era fixa, como na Ilha do Corvo, no Cabo das Agulhas, & em outras partes. Porèm as experiencias modernas tem moſtrado entre todas as Naçoẽs que navegão, que nas paragens onde a Agulha era fixa tem hoje variaçaõ, em algũas onde variava he hoje fixa, & que onde nordeſteava hoje noroeſtea, ou pelo contrario, variandoſe a meſma variaçaõ que tinha. Em algumas partes tem as meſmas variaçoens antigas, ou ao menos com pouca differença.

Outro maravilhoſo effeito tem tambem a Agulha tocada na pedra de cevar, & he que não ſó ſe deſvia do Norte para o Nordeſte ou Noroeſte, mas que tambem ſe inclina ou abaxa com grande exceſſo para aquelle Polo da terra Septentrional ou Auſtral, em cujo hemiſferio ſe acha, em tanto que por eſtas inclinaçoens quizeraõ alguns inveſtigar a altura do Polo, & outros as diſtancias de Leſte Oeſte.

CAPITULO XII.

De outros particulares effeitos das Agulhas achados os annos paſſados pelos Portuguezes na viagem da India.

QUando a Agulha era fixa no *Cabo das Agulhas*, nordeſteava na barra de *Lisboa* 7 gr. & meyo, a qual nordeſteaçaõ ſe foy diminuindo pouco a pouco em *Lisboa*, & quanto aqui diminuhio, outro tanto começou a haver de noroeſteaçaõ no *parcel das Agulhas*, de maneira que quando foy fixa em *Lisboa*, moſtrava eſta meſma Agulha 7 gr. 30 min. de noroeſteaçaõ no *Cabo ou parcel das Agulhas*. Mas depois que a Agulha em *Lisboa* paſſou para o Noroeſte, tudo o que ella paſſou ſe accreſcentava aos 7½ gr. que antigamente tinha de nordeſteaçaõ, & a ſomma era o que ſe achava de noroeſteaçaõ no parcel; como por exemplo quando em *Lisboa* ſe achavaõ tres graos de noroeſteação que foy no anno de 1683, accreſcentandolhe 7½, fazia 10 gr. 30 min. q̃ ſe achavaõ no *parcel das Agulhas*, couſa de vinte ou trinta leguas a Leſte do Cabo do meſmo nome das Agulhas.

Do *parcel das Agulhas* atè a cabeça da Ilha de *S. Lourenço* creſcia a variaçaõ 13 gr. de modo que achando no parcel 10 gr. 30 min. accreſcentandolhe 13, fazia 23½ que ſe achavaõ na cabeça da Ilha por altura de 25 graos à viſta de terra: & aſſim quando a Agulha moſtrava hum grao menos, a ſaber 22½, tomavaõ os Pilotos a volta do Norte, & paſſavaõ por entre o *baxo da Judia* & a terra da dita Ilha, afaſtados della 30 ou 35 leguas.

Da Ilha de *S. Lourenço* diminuhia a noroeſteação da Agulha tres graos atè *Moçambique*, aſſim que moſtrando a Agulha à viſta de S. Lourenço 23 graos, eſta meſma Agulha moſtrava 20 graos duas leguas ao mar de *Moçambique*.

Tambem quando a Agulha era fixa no *Cabo das Agulhas*, noroeſteava na coſta da India junto à terra 17 graos, & quanto foy noroeſteando no *C. das Agulhas*, tanto diminuhio a noroeſteaçaõ na coſta da India.

Porèm

Porèm eſtas obſervaçoẽs que os Portuguezes achárão certas por algum tempo, jà hoje naõ concordaõ com as experiencias, porque noroeſteando a Agulha em Lisboa neſte anno de 1710 pouco menos de 7 graos, ſe haviaõ de achar no parcel das Agulhas mais de 14, & na cabeça da Ilha de S. Lourenço mais de 27 gr. da meſma noroeſteaçaõ; porem aſſim neſte anno, como em muytos antes deſte, ſe tem achado muyto menos variaçaõ do que ſe houvera de achar pela regra ſobredita, de que ſe infere que ou a Agulha naõ guarda regularidade nas ſuas variaçoens, ou ſe a guarda, naõ he perpetua.

Variaçoens obſervadas na viogem da India o anno de 1709.

DE Lisboa foy diminuindo a noroeſteaçaõ atè 23 min. de Latitude do Norte, & 356 gr. 42 min. de Longitude, & neſta paragem moſtrou a Agulha 26 min. de noroeſteaçaõ.

Dalli por diante começou a nordeſtear atè 26 graos, 53 min. de Latitude do Sul, & 6 gr. 53 min. de Longitude, & neſta paragem moſtrou 1 gr. 10 min. de nordeſteaçaõ.

Daqui por diante tornou a noroeſtear, & nas paragens abaxo declaradas moſtrou as variaçoens ſeguintes.

Na Latitude de 36 gr. 9 min. do Sul, & em 38 gr. 40 min. de Longitude moſtrou a Agulha 11 gr. 42 min. de noroeſteaçaõ.

Na Latitude de 35 gr. 22 min. & na Longitude de 44 gr. 9 min. moſtrou 13 gr. 42 min. de noroeſteaçaõ. No meſmo dia ſe tomou ſonda com 90 braças, lama.

Na Latitude de 35 gr. 50 min. & na Longitude de 48 gr. 20 min. moſtrou 17 gr. 4 min. de noroeſteação.

Daqui foy creſcendo a noroeſteaçaõ atè ſe aviſtar a Ilha de S. Lourenço, eſtando afaſtado della como 12 leguas para Oeſte, & neſta paragem moſtrou 23 gr. 30 min. de noroeſtear.

Chegando mais para a Ilha, eſtando 6 leguas diſtante della, moſtrou 23 gr. 17 min. em altura de 22 gr. 20 min.

Na Latitude de 17 gr. 20 min. & na Longitude de 64 gr. tendo aviſtado de manhãa a Ilha de *Joaõ da Nova*, moſtrou 21 gr. 40 min.

Eſtando Nornordeſte Suſudoeſte com a meſma Ilha de *Joaõ da Nova* na Latitude de 16 gr. moſtrou 21 gr. de noroeſtear.

Tendo dado fundo à terra das Ilhas de *Moçambique* em 20 braças diſtante dellas hum terço de legua, moſtrou 21 gr. 10 min.

De *Moçambique* para a India foy diminuindoa noroeſteaçaõ atè Goa, onde moſtrou 5 gr. 33 min. de noroeſteaçaõ.

De volta da India para o Braſil por fóra de S. Lourenço o anno de 1710.

DE Goa para o Sul veyo diminuindo a noroeſteaçaõ, & à viſta do *Baxo do Ouro* que eſtà na Latitude de 20 min. do Norte, moſtrou a Agulha 3 gr. 52 min. de noroeſteaçaõ.

E não havendo lugar para fazer obſervaçaõ ſenaõ na Latitude de 17 gr. & na Longitude de 101 gr. 30 min. neſta paragem moſtrou a Agulha 6 gr. & 6 min. de noroeſtear.

Daqui foy creſcendo a noroeſteaçaõ atè a Latitude de 27 gr. & 15 min. & 71

gr. 15 min. de Longitude, onde moſtrou 25 gr. quaſi; & eſta he a mayor variaçaõ que a Agulha faz nas viagens da India.

Deſta paragem por diante começou a ſer menor a noroeſteaçaõ atè a Latitude de 36 gr. eſtando pouco mais a Leſte do Meridiano do C. de Boa Eſperança por fanteſia, no qual ſitio moſtrou a Agulha pouco menos de 13 graos.

Daqui foy diminuindo a noroeſteaçaõ atè a Latitude de 19 gr. & 26 min. & Longitude de 12 gr. 10 minutos, onde a Agulha foy fixa, & dahi por diante começou a nordeſtear.

Eſtando em 13 gr. 30 minutos de Latitude 30 leguas da coſta do Braſil moſtrou 7 gr. 18 minutos de nordeſteaçaõ.

CAPITULO XIII.

De outros modos de Agulhas de demarcar, de que uſaõ os Inglezes, & outras Naçoens.

A Fabrica das Agulhas de demarcar Portuguezas he a mais facil de todas, porque huma ſó peſſoa póde fazer as obſervaçoens com ellas: mas porque alguns Pilotos alcançaõ algumas de fabrica eſtrangeira, para que lhe não ignorem o uſo, o explicarei aqui.

O primeiro modo he, q̃ em lugar das freſtas com vidraças que os morteiros das Agulhas Portuguezas de demarcar trazem correſpondentes aos pontos de Leſte Oeſte, poem os eſtrangeiros humas pinulas de lataõ (a que alguns chamaõ dados) na borda ſuperior do morteiro correſpondentes aos meſmos pontos do ſeu Leſte Oeſte.

Em huma das pinulas ou dados, ha huma fenda muyto ſutil onde ſe applica a viſta: em outra que deve ficar da parte do Sol, ha huma freſta larga, por cujo meyo de alto abaxo vay hum fio, pelo qual & pela fenda da primeira pinula, a que ſe applica a viſta, ſe enfia o Sol cortando com a viſta o meyo do ſeu corpo.

Dentro no morteiro nos lados direitamente debaxo das pinulas ſe accommodaõ de alto abaxo dous fios, cada hum em dous cravos de lataõ com as cabeças furadas a modo de fundo de agulha, pelas quaes ſe enfia & ata o fio, (os cravos naõ convem que ſejaõ de ferro) ou ſe accommodão duas tiras do meſmo lataõ, com cujo gume raſtejem os graos da Roſa. Outros poem eſtes fios ou tiras no Norte ou no Sul do morteiro para o meſmo effeito: porèm o lugar mais proprio he no Leſte Oeſte debaxo das pinulas.

O uſo he o meſmo que o da Agulha Portugueza; mas ſaõ neceſſarias duas peſſoas, huma que enfie o Sol com a viſta pelas pinulas, outra que veja quanto o Leſte da Agulha ſe aparta do Leſte do morteiro, o que ſe moſtra pela tira de lataõ, ou pelo fio em dous cravos no Leſte, & outro fio no Oeſte do morteiro. E para eſte modo de Agulha ſervem as meſmas regras que ſervem para a Portugueza.

Se os fios ou tiras de lataõ ſe puzerem no Norte & Sul do morteiro, ainda que o lugar não he taõ proprio para eſtas Agulhas, comtudo he facil reconhecer por elles quanto o Leſte ou Oeſte da Roſa ſe aparta do Leſte ou Oeſte do morteiro, (iſto he do corpo do Sol, pois a elle reſponde o Leſte ou Oeſte do morteiro quando ſe enfia pelas pinulas) porque ſe a flor de Liz ſe aparta do Norte do morteiro para o Nordeſte do meſmo, he certo que o Leſte da Roſa ſe aparta outro tanto do Leſte do morteiro para o Sueſte, & o Oeſte da Roſa para o Noroeſte do morteiro. Mas ſe o Norte da Roſa ſe aparta do Norte do morteiro

para

para o Noroeſte do meſmo, he certo que o Oeſte da Agulha ſe aparta outro tanto do Oeſte do morteiro para o Sudoeſte do meſmo, & tambem o Leſte da Roſa para o Nordeſte do morteiro.

Ha outro modo de Agulha de demarcar commum aos Inglezes & Hollandezes que tambem neceſſita de duas peſſoas para a operaçaõ. Eſta Agulha tem hum circulo de lataõ ſobre a vidraça graduado em 360 gr. repartidos em quatro vezes 90. que começaõ nos pontos de Leſte Oeſte, & huma declina, ou dioptra com ſuas pinulas, que corre por eſtes graos, & ſe poem no ponto em que verdadeiramente nace ou ſe poem o Sol pelo Regimento do Leſte para o Nordeſte ou Sueſte, & de Oeſte para o Noroeſte ou Sudoeſte; & entaõ enfiando o Sol com a viſta pelas pinulas fica o Leſte do morteiro reſpondendo ao verdadeiro Leſte do Horizonte, o Norte do morteiro ao verdadeiro Norte, & hum fio que vay poſto de alto abaxo ou tira de lataõ no Norte do morteiro moſtra quantos graos a flor de Liz nordeſtea ou noroeſtea, & tantos varîa a Agulha por ir ferrada debaxo da flor de Liz.

Ha tambem outras Agulhas de demarcar ao modo Inglez, que ſaõ quaſi como as acima declaradas. Tem ſobre a caixa ou morteiro hum circulo largo de lataõ, do qual ſómente meyo circulo he que eſtà graduado, & ſómente em 90 graos, & a declina joga ſobre hum ponto da circunferencia, por cuja cauſa he que o meyo circulo eſtà partido ſómente em 90 graos. Dentro do circulo exterior ha delineados outros circulos & eſpaços entre elles equidiſtantes, atraveſſados com humas riſcas obliquamente que ſervem para moſtrar os minutos de 10 a 10, ſe os eſpaços ſaõ ſeis, ou de cinco a cinco, ſe os eſpaços ſaõ doze. Na declina ha huma pinula, que ſe levanta ſobre hum eixo, para por ella enfiar o Sol, & por hum fio que com a viſta deve cortar ſeu corpo pelo meyo.

Deve-ſe pôr a declina na verdadeira amplitude ortiva ou occidua, & movendo a caixa de huma para outra parte atè ſe enfiar o Sol, a Roſa que eſtà dentro moſtra em outro circulo graduado & poſto dentro da caixa a livel da Roſa, quanto a flor de Liz ſe aparta do Norte deſte circulo (que fica reſpondendo ao Norte verdadeiro) para o Nordeſte ou Noroeſte.

CAPITULO XIV.

Do Inventor das Cartas de marear.

O Primeiro invento das Cartas de marear de graos iguaes & Meridianos parallelos ſe attribue commummente ao Infante D. Henrique filho terceiro del Rey D. Joaõ o Primeiro de Portugal. Eſte Infante, de cujo valor militar, ſciencia da Aſtronomia, & outras virtudes ſe faz grande mençaõ nas hiſtorias do Reyno, havendoſe retirado a Sagres, Villa que havia fundado junto ao C. de S. Vicente no Reyno do Algarve, começou dalli a mandar deſcobrir as coſtas de Africa & Ilhas viſinhas. E vendo que o fim dos Pilotos era ſaber a diſtancia de hum lugar a outro, & conduzir o navio ao porto deſtinado, julgou ſabiamente que naõ poderiaõ conſeguir o fim pertendido ſe uſaſſem de Cartas geographicas, pela grande difficuldade que involve, & pericia que requere o ſeu uſo, & aſſim traçou eſtas Cartas por linhas parallelas, para nellas ſe poder aſſinar o lugar da nao ajuſtada & facilmente, ſem a moleſtia do calculo, de que o commum dos Pilotos naõ he capaz.

E ainda que Ptolomeo reprovou eſta fabrica, naõ querendo que as Cartas feitas por eſta maneira poſſaõ ſervir fóra das alturas proximas da Equinoccial,

por

porquanto deſviandoſe para mayor altura as proporçoens & medidas ſe alteraõ, com tudo eſte grande Principe julgou com bom fundamento que ſe podia remediar eſte inconveniente, & que eſta eſpecie de Cartas tinha outras ventagẽs para o uſo da navegaçaõ, & foy o primeiro que as introduzio.

CAPITULO XV.

De diverſas eſpecies de Cartas de marear.

TRes eſpecies ha de Cartas de marear. A primeira donde as outras tiveraõ principio, he daquellas Cartas que ſe deſcrevem por rumos & diſtancias, ſem ſe attender às Latitudes ou alturas das terras, nem às Longitudes. E por eſta razaõ não ha nellas Meridiano graduado, mas ſómente huma ou muitas Roſas dos ventos com huma eſcala ou petipè de leguas para poder medir as diſtancias de hũ lugar a outro, & pintados os Cabos, Ilhas, & Surgidoiros ſegundo o Rumo a que ſe correm huns a reſpeito dos outros. Eſtas Cartas naõ ſervem mais que para navegar junto da coſta, & naquelles mares em que a pouca diſtancia ſe póde reconhecer a terra, como no mar Baltico, ou Mediterraneo, onde não paſſaõ jà mais vinte & quatro horas ſem ſe ver terra, & por tanto o erro não póde ſer grande, & he facil de emendar. Porèm no mar Oceano em grandes viagens he impoſſivel ſervirſe deſtas Cartas, aſſim porque eſtas diſtancias ſaõ ſó fundadas na conjectura provavel de hum Piloto, & não em alguma razaõ geometrica, como tambem porque ainda que as diſtancias do meſmo lugar para outros ſejão ajuſtadas, não podem as dos outros lugares entre ſi ſer de todo ajuſtadas.

A ſegunda eſpecie he daquellas Cartas que ſe chamão commuas ou planas, ou de graos iguaes, nas quaes os Meridianos & Parallelos ſe repreſentão em linhas equidiſtantes que fazem quadrados iguaes, de ſorte que o Parallelo ſexageſimo & o Polo meſmo ficaõ taõ eſtendidos como toda a Linha Equinoccial. Eſtas Cartas ſe fazem por derrotas & alturas, pondoſe as terras nas ſuas alturas do Polo, & nos Rumos a que ſe correm com outras terras, & deſte modo ſaõ as Cartas Portuguezas ordinarias de que o Infante D. Henrique foy inventor. Graduaſe nellas o Meridiano em graos iguaes, & ſe lançaõ 16 ou 32 Roſas dos ventos, porèm a Linha Equinoccial naõ ſe gradua, mas ſómente ſe repreſenta em huma linha recta vermelha, porque no uſo ordinario deſtas Cartas he eſcuſada eſta graduaçaõ da Linha.

Porèm vendo alguns que deſcrevendoſe eſta Carta por Latitudes & Longitudes poderia ter melhor uſo, repartem a Linha em graos iguaes aos do Meridiano, & vaõ aſſentando as terras conforme as Latitudes, & Longitudes obſervadas por experiencia. E ainda que as Longitudes que reſultaõ deſta fabrica ſejaõ improprias, porque eſtando dous lugares na Carta em ſuas verdadeiras diſtancias, não podem eſtar nas verdadeiras Longitudes, ſalvo junto da Linha, ou debaxo do meſmo Meridiano, comtudo graduada a Carta neſta forma, he mais facil de examinar a ſua certeza, & mais facil de ſinalar nella o ponto em que a nao ſe acha, como adiante ſe explicará.

A terceira eſpecie he daquellas Cartas, nas quaes lançando os Meridianos entre ſi parallelos, como tambem entre ſi parallelas as linhas de Leſte Oeſte, ſe reparte a Equinoccial em graos iguaes, mas o Meridiano que na Carta ſe coſtuma graduar, ſe reparte em graos deſiguaes cada vez mayores, quanto mais chegado para algum dos Polos, creſcendo o grao do Meridiano na meſma proporçaõ

porçaõ em que creſce o grao do parallelo; quer dizer que aſſim como o grao do parallelo eſtá pintado na Carta mayor do que he na verdade, por naõ poder ſer de outra ſorte, tambem ſe pinta o grao do Meridiano mayor proporcionalmente do que he na verdade: ou falando geometricamente, a proporçaõ que tem o Seno do complemento do parallelo para o Radio, ou o Radio para a Secante do parallelo, eſſa fica tendo o grao do Meridiano para outro grao mayor; de cuja fabrica reſulta que eſtas Cartas ſe aproximaõ mais à qualidade & circunſtancias do globo, & ſe chamaõ Cartas Reduzidas, ou de graos creſcidos, & ſaõ as que mais ſe uſaõ hoje em Europa.

Ha tambem outra eſpecie de Mappas que tem os Meridianos inclinados, poſtoque ſe repreſentão por linhas direitas, & outra onde os Meridianos, & Parallelos eſtaõ repreſentados em linhas curvas: mas eſtes Mappas não ſervem para os Pilotos.

CAPITULO XVI.

Do uſo da Carta plana ou commua.

A Carta de marear não he outra couſa ſenão hũa pintura ao natural do ſitio & feiçaõ da terra & agua. E ſe a Carta for univerſal, moſtrará todo o globo da terra & agua: ſe for particular, (que ſe chama quarteiraõ) moſtrará huma parte grande ou pequena, conforme for o quarteiraõ.

Quando ſe deſenvolve a Carta tendo o roſto no Norte, ou flor de Liz da Roſa, a parte que fica à maõ direita he o Leſte, a que fica à eſquerda Oeſte, & a que fica para baxo he o Sul.

Huma linha vermelha que corre pelo meyo da Carta repreſenta a Equinoccial: outras duas tambem vermelhas que correm parallelas à Equinoccial, repreſentaõ os dous Tropicos; a que fica da banda do Norte, moſtra o Tropico de Cancro, a que fica da banda do Sul, o Tropico de Capricornio.

Os oito Rumos principaes ſe coſtumaõ pintar de tinta preta, os meyos ou meyas partidas de cor verde, & as quartas de cor vermelha. Mas nas Cartas eſtrangeiras os oito Rumos principaes ſe pintaõ com linhas pretas groſſas, os intermedios com pedaços de linhas cortadas ou tremidas, & as quartas com linhas mais delgadas continuas, & todas pretas.

Hum dos Meridianos da Carta vai nella repartido em graos iguaes tamanhos huns como os outros, começando deſde a Equinoccial, & cada grao ſe reparte em meyos, terços, ou quartos, conforme o permitte a ſua grandeza.

Deſtes graos do Meridiano he tirado o tronco de leguas, pelo qual ſe medem as diſtancias, & attribuindo 17 leguas & meya ao grao, ſe repartem quatro graos do Meridiano em 70 partes iguaes, cada huma das quaes fica valendo hũa legua. Mas attribuindo 18 leguas ao grao (como nòs fazemos) ſe repartem os quatro graos do Meridiano em 72 partes iguaes, & cada huma fica valendo hũa legua. Eſte tronco ſe faz de 100, ou de 150, ou de 200 leguas. E hum dos exames da Carta para ver ſe eſtà certa, he tomar quatro graos do Meridiano entre as pontas do compaſſo, & pondo-o ſobre o tronco das leguas, ſe ajuſtar com 70, nas Cartas que atégora ſe uſáraõ, ou com 72, nas que ſe uſarem daqui em diante, eſtará o tronco ou petipé certo.

O outro exame he ver ſe todos os Rumos do meſmo nome ſaõ entre ſi parallelos, como ſe hũ Nordeſte Sudoeſte he parallelo de outro Nordeſte Sudoeſte, hum Leſte Oeſte de outro Leſte Oeſte, porque tendo eſtas circunſtancias eſtará bem

bem compaſſada. Para a certeza da Carta não he neceſſario que os centros das Roſas ou Agulhas fiquem em igual diſtancia huns dos outros, poſtoque ſempre ſe coſtumão pôr em igual diſtancia.

Os lugares onde ſe póde ancorar ſe notão nas Cartas com a figura de huma ancora; as pedras ou lagens que o mar não cobre, com pyramides pequeninas; as pedras alagadas ou occultas debaxo da agua com hũa cruz em cada huma; os bancos de area com muitos pontinhos juntos; as reſtingas de pedra com muytas cruzes pequeninas miſturadas de pontinhos; & o fundo ou braças de agua que ha nas prayas ou portos, com numeros de algoriſmo.

Pela Carta de marear ſe conhecem quatro couſas. A primeira he a arrumação de huma coſta, ou de huma terra com outra. A ſegunda a diſtancia de leguas que ha de huma parte a outra. A terceira os graos de altura do Polo ou apartamento da Linha em q̃ eſtà cada terra, Ilha, Cabo, ou Baxo. A quarta he o ponto ou lugar em que a nao ſe acha depois de haver navegado algum tempo.

O modo para achar na Carta a que rumo ſe corre huma terra com outra, he buſcar na Roſa dos ventos alguma linha que leve direito de huma para outra, & ſe ſe achar juſta, neſſe rumo diremos que eſtão ambas as terras, como por exemplo, querendo ſaber que rumo leva direito de Lisboa à Ilha da Madeira, porei hum pé do compaſſo em Lisboa, outro no rumo do Nordeſte Sudoeſte, & correndo com o compaſſo vejo que a ponta que ſahio de Lisboa vay dar na Ilha da Madeira: pelo que direi que Lisboa com a Ilha da Madeira ſe correm Nordeſte Sudoeſte. Mas quando não houver linha ou rumo juſto, diremos que huma terra ſe corre com outra por entre rumo, & rumo, ou parte do caminho por hum rumo, parte por outro.

A diſtancia de leguas que ha de huma parte a outra ſe ſabe pondo a ponta de hum compaſſo em huma terra, & a outra na outra, & transferido o compaſſo ao tronco de leguas moſtrarâ a diſtancia. Mas ſe a diſtancia for mayor que o tronco de leguas, como por exemplo de 300, & o tronco for ſómente de 100, tomado eſte eſpaço tres vezes parallelamente ao rumo por onde as duas terras ſe correm, moſtrará a diſtancia juſta.

O apartamento da Linha ſe ſabe pondo hum pé do compaſſo na terra cujo apartamento queremos ſaber, & o outro pé no rumo de Leſte Oeſte mais vizinho, & correndo com o compaſſo atè o Meridiano graduado, o pé do compaſſo que ſahio da terra moſtrará os graos do apartamento da Linha.

CAPITULO XVII.

Do modo de cartear ou pôr o ponto na Carta plana.

A Quarta couſa que ſe ſabe pela Carta de marear he o ponto ou lugar da nao. Eſte ponto ſe poem de dous modos: o primeiro quando ſe navega por rumo & diſtancia, & ſe chama ponto de fanteſia; o ſegundo quando ſe navega por rumo & altura, & ſe chama ponto de eſquadria.

O ponto de fanteſia ſuppoem duas couſas ſabidas, que ſaõ o rumo por onde ſe navegou, & eſte ſe ſabe pela Agulha, & as leguas que ſe andárão, & eſtas não tem outra certeza mais que a conjectura ou fanteſia do Piloto.

Sinalaſe eſte ponto na Carta, tomando com hum compaſſo a diſtancia perpendicular que vai do lugar da partida ao rumo por onde ſe navegou o mais vizinho. Com o outro compaſſo ſe tomaõ as leguas que conforme a eſtimativa do Piloto poderia ter andado a nao; & pondo hum pé deſte compaſſo das leguas no

no lugar da partida, o outro pé ſe aſſenta de modo que ambos diſtem igualmente do rumo por onde ſe navegou, o que ſe faz com ajuda do primeiro compaſſo, porque onde ſe encontrarem as pontas dos dous compaſſos, hum das leguas, outro do rumo, alli ſerá o lugar da nao conforme a fanteſia.

Tambem ſe póde neſte caſo uſar de hum ſó compaſſo, tomando com elle o intervallo das leguas, & pondo huma das pontas ſobre o lugar da partida traçar com a outra hum arco ou pedaço de circulo para a banda do rumo por onde ſe navegou: depois tomando com o meſmo compaſſo a perpendicular & mais breve diſtancia atè o rumo propoſto, conduzir eſte compaſſo de modo que huma ponta corra pelo rumo, outra va tocar no arco deſcripto, porque onde o tocar, alli ſerà o lugar da nao.

Se ſe navegar por entre rumo & rumo, carteemſe metade das leguas por hum rumo, metade por outro. Se ſe navegar por hum rumo & a quarta parte de outro rumo vizinho, carteemſe tres partes das leguas pelo rumo, & a quarta parte pelo outro vizinho.

O ponto de eſquadria ſuppoem ſabido o rumo por onde ſe andou, & a altura do Polo obſervada pelo Sol ou Eſtrellas. Iſto ſabido, poemſe huma ponta de hum compaſſo no porto ou lugar da partida, & a outra no rumo por onde ſe andou; & com a ponta de outro compaſſo ſe tomão no Meridiano graduado os graos da altura obſervada, & a outra ponta deſte ſegundo compaſſo ſe poem no rumo de Leſte Oeſte mais vizinho: & correndo os dous compaſſos, atè que ſe venha ajuntar a ponta, que ſahio do lugar donde ſe partio, com a ponta que ſahio da altura, onde ſe juntarem eſtas duas pontas, alli ſerá o lugar do navio.

Os pontos de fanteſia & de eſquadria podem talvez ajuſtar ambos em hum ſó, mas iſto ſerá muito caſualmente. De ordinario ſaõ diverſos, porque não ha fanteſia tão ajuſtada, falando moralmente, que na inconſtancia do mar, corrente das aguas, abatimento do navio, diverſidade de ventos mais ou menos largos poſſa pôr o ponto na Carta com toda a certeza. Peloque quando a fanteſia não ajuſta com a altura obſervada, he neceſſaria emenda, a qual ſe fará do ſeguinte modo.

CAPITULO XVIII.

Do modo de emendar o ponto de fanteſia com o de eſquadria quando ſe navega por hum ſó rumo.

QUando ſe navega alguns dias por hum ſó rumo ſem haver Sol, & depois tomando altura ſe acha muita differença da fanteſia ao Sol, he neceſſaria emenda, & para a fazer mais ajuſtadamente he neceſſario diſtinguir tres caſos.

O primeiro quando ſe navega pelo Norte Sul, & pelos dous rumos vizinhos de huma parte, & dous da outra; a ſaber deſde o Nornordeſte atè o Nornoroeſte, & deſde o Suſueſte atè o Suſudoeſte incluſivamente.

O ſegundo quando ſe navega pelo Leſte Oeſte, & pelos dous rumos vizinhos de huma parte, & dous da outra; a ſaber deſde o Leſnordeſte atè o Leſſueſte, & deſde o Oeſnoroeſte atè o Oeſſudoeſte.

O terceiro quando ſe navega por qualquer dos outros rumos intermedios.

No primeiro caſo quando ſe navega alguns dias pelo Norte Sul & rumos vizinhos, ſe as leguas da fanteſia não ajuſtarem com a altura obſervada, não he neceſſaria propriamente emenda, mais que cartear pelo meſmo rumo ſem fazer caſo das leguas da fanteſia, correndo com hum compaſſo pelo rumo, com

outro

outro pela altura obſervada, & onde ſe encontrarem, alli ſerá o lugar da nao.

Mas aqui he neceſſaria cautela, porque ſe o erro da fanteſia for demaſiado, poderſeha atribuir eſte erro às correntes de aguas, & aſſim ſe dará o caminho por huma quarta ou meya partida mais para hum lado ou para outro, conforme ſe preſumir que as correntes ſaõ por hum lado ou por outro. Mas nas paragens onde não ha eſtas correntes grandes, a emenda ſe fará como acima ſe diſſe pelo meſmo rumo.

No ſegundo caſo quando ſe navega pelo Leſte Oeſte não ha modo de emendar a fanteſia; mas quando ſe navega por algum dos rumos vizinhos de Leſte Oeſte, não ſe deve ſómente attender ao Rumo, & à Latitude obſervada como no primeiro caſo, mas à Latitude & às leguas da fanteſia. Pelo que a emenda ſe fará perpendicularmente ou de Norte Sul, correndo com hum compaſſo pela Latitude obſervada, com o outro tomando a diſtancia do ponto de fanteſia ao mais vizinho rumo de Norte Sul, & onde ſe encontrarem as duas pontas dos dous compaſſos, alli diremos que eſtá a nao. No primeiro caſo não ſe emenda o rumo, mas ſómente a fanteſia, neſte ſegundo caſo emendaſe o rumo & mais a fanteſia.

No terceiro caſo quando ſe navegar alguns dias ſem Sol por qualquer dos outros rumos intermedios, & a fanteſia não ajuſtar com a Latitude que depois ſe obſervar, faremos duas emendas, huma de Norte Sul, outra pelo meſmo rumo por onde nos faziamos ter navegado, & tomando o meyo entre as duas emendas, alli ſerá o lugar do navio.

A razão deſtas emendas he, porq̃ pelos rumos vizinhos de Leſte Oeſte poucos minutos de erro na altura do Polo farião hum grande erro nas leguas de fanteſia, ſe nos emendaſſemos pelo meſmo rumo: como por exemplo, ſe navegando pelo Leſte 4ª de Nordeſte a differença da fanteſia ao Sol foſſem 10 minutos ſómente, & nos quizeſſemos emendar pelo meſmo rumo, pornoshiamos para traz ou para diante mais de 15 leguas, que he erro que hum Piloto experimentado não podia commetter em tão pequena differença de Latitude. Por tanto he mais fundamental neſte caſo cartear do ponto da fanteſia direito para o Norte ou para o Sul atè a Latitude obſervada. Mas pelos rumos vizinhos de Norte Sul 10 minutos de differença na Latitude fazem ſómente pouco mais de tres leguas de erro na fanteſia, as quaes o Piloto póde ſuppor que errou. Por tanto neſte caſo he mais acertado cartear pelo meſmo rumo para traz ou para diante atè à Latitude obſervada. Os mais rumos intermedios como participaõ do Norte ou Sul, & do Leſte ou Oeſte, he razaõ que a emenda participe tambem do Norte ou Sul, & do Leſte ou Oeſte. Por tanto neſte caſo ſe farão duas emendas, huma pelo meſmo rumo para traz ou para diante, como no primeiro caſo; outra do ponto da fanteſia para o Norte, ou para o Sul, como no ſegundo caſo, & ſe tomará o meyo entre eſtas duas emendas.

CAPITULO XIX.

Do modo de emendar o ponto de fanteſia com o de eſquadria quando ſe navega por varios rumos.

A Emenda do ponto ſe inventou propriamente para o caſo em que o Piloto por cauſa de ventos contrarios he obrigado a fazer varios bordos, & depois tomando o Sol ſe acha em mais ou menos altura do que preſumia. Por tanto para ſinalar na Carta o lugar da nao, obrará do ſeguinte modo. Porá na Carta tantos

tantos pontos quantos forem os bordos que fizer, & eſtendendo huma regra de madeira ou de metal do primeiro ponto atè o derradeiro de fanteſia ſem fazer caſo dos intermedios, veja à que rumo da Carta fica a regra parallela o mais que puder ſer, & ſe ficar parallela a algum dos rumos vizinhos de Norte Sul, corra com hum compaſſo pela altura obſervada atè topar na regra, & alli ſerá o lugar da nao. Se a regra ficar parallela a algum dos rumos vizinhos de Leſte Oeſte, ſe emendará do derradeiro ponto de fanteſia direito para o Norte, ou para o Sul. Se ficar parallela a algum dos outros rumos intermedios, fará duas emendas, huma correndo pela altura obſervada atè topar na regra, outra do ponto de fanteſia para o Norte ou Sul, & tomará o meyo como acima ſe diſſe.

Exemplo. Hum Piloto havendo feito os bordos ſeguintes; ao Suſudoeſte 10 leguas; ao Sudoeſte 8 leguas; a Oeſſudoeſte 12 leguas; a Oeſte quarta de Noroeſte 18 leguas, tudo por fanteſia, com que preſumia ter diminuido na altura do Polo 53 minutos, porèm tomando o Sol achou que tinha diminuido 1 gr. 10 min. querendo porſe na altura obſervada, para ſaber porq̃ rumo o ha de fazer, eſtenda a regra deſde o primeiro ponto atè o derradeiro de fanteſia, & verá que fica parallela quaſi ao rumo de Oeſſudoeſte. Por tanto ſe emendará do ultimo ponto de fanteſia direitamente para o Sul, & porá no aſſento que depois daquelles bordos veyo a fazer o caminho entre o Sudoeſte 4ª de Oeſte, & Oeſſudoeſte.

Segundo exemplo. Hum Piloto havendo feito em 24 horas os bordos ſeguintes: ao Nornordeſte 6 leguas; a Leſte 4ª de Nordeſte 4 leguas; ao Norte 4ª de Noroeſte 6 leguas; & a Leſte 4ª de Sueſte 6 leguas, com que preſumia ter multiplicado na altura do Polo 40 minutos, mas tomando o Sol achou que tinha multiplicado 60. Para ſe emendar, eſtenda a regra do primeiro ponto atè o derradeiro de fanteſia, & verá que cae ſobre o rumo do Nordeſte; & porque eſte rumo fica no meyo entre o Norte & Leſte, farà duas emendas, huma pelo meſmo rumo do Nordeſte, outra do derradeiro ponto de fanteſia direito para o Norte, & tomarà o meyo entre eſtas duas emendas.

Para ſe fazer eſta operação com mais clareza & diſtinção, podeſe tomar o centro de huma das Roſas dos ventos que vaõ na Carta, ſuppondo que dalli ſe começou a bordejar, & em lugar de leguas tomar graos do Meridiano, hum grao por cada legua, porque aſſim ſe verà a que rumo corre o primeiro ponto com o derradeiro, ſem ſer neceſſario valer de regra.

CAPITULO XX.

Do modo de reduzir as leguas de Norte Sul a graos & minutos, ou pelo contrario, como tambem as leguas Portuguezas nas de outras Naçoens.

PAra reduzir as leguas Portuguezas a graos & minutos, acreſcenteſe huma ciſra ao numero de leguas propoſto, & o producto ſe reparta por 3.

Exemplo. Querendo ſaber quantos minutos fazem 72 leguas, acreſcenteſelhe huma cifra, faz 720, partaõſe 720 por 3, ſaem 240 minutos, valor das 72 leguas.

Pelo contrario querendo ſaber hum numero de minutos quantas leguas Portuguezas faz, multipliquemſe os minutos por 3, & do producto ſe corte a primeira letra da parte direita, reſtaráõ as leguas. *Exemplo.* Querendo ſaber quantas leguas valem 240 minutos, multipliquemſe 240 por 3, faz 720, cortandolhe a primeira letra da parte direita, reſtaõ 72 leguas, valor dos 240 min.

A razaõ deſtas regras he, porque atribuindo 18 leg. ao grao, ficaõ cada tres leguas valendo 10 minutos; armaſe entaõ a regra de tres dizendo, ſe 3 daõ 10, que daraõ as leguas propoſtas?

Para reduzir leguas Hollandezas a minutos multipliquemſe as leguas por 4, o producto dará os minutos. Mas querendo reduzir hum numero de minutos a leguas Hollandezas, partaõſe os minutos por 4, o quociente dará as leguas.

Querendo converter leguas Francezas em minutos, multipliquemſe por 3. Mas querendo reduzir minutos a leguas Francezas, partaõſe os minutos por 3, o quociente darà as leguas.

Querendo reduzir leguas Hollandezas a leguas Portuguezas, multipliquemſe as leguas Hollandezas por 6, & o producto ſe parta por 5. Exemplo. Querendo ſaber, 24 leguas Hollandezas quantas leguas Portuguezas fazem, multipliquemſe 24 por 6, fazem 144, os quaes partidos por 5, fazem $28\frac{4}{5}$ leguas Portuguezas.

Querendo reduzir leguas Francezas a Portuguezas, multipliquemſe as leguas Francezas por 9, & do producto ſe corte a primeira letra da parte direita. Exemplo. Querendo reduzir 24 leguas Francezas a leguas Portuguezas, multipliquemſe 24 por 9, fazem 216, cortando a primeira letra 6 da parte direita, reſtaõ $21\frac{6}{10}$

CAPITULO XXI.

Das leguas que he neceſſario andar por cada rumo para multiplicar ou diminuir hum grao, & do modo de contar os rumos.

O Propoſto neſte capitulo ſe vè em reſumo na taboada ſeguinte, a qual eſtà fabricada na ſuppoſição de que pelo rumo de Norte Sul he neceſſario navegar 18 leguas para multiplicar ou diminuir hum grao na altura do Polo. Os numeros da terceira & quarta coluna ſaõ as leguas & partes centeſimas de hũa legua que he neceſſario andar por cada hum dos outros rumos: os que ficaõ da parte eſquerda ſeparados com hum pontinho ſaõ leguas inteiras, & os outros da parte direita ſaõ partes centeſimas de legua, porque huma legua ſe ſuppoem repartida em 100 partes, & quantas forem as partes a reſpeito de 100, tal parte de legua ſe entenderà haver de mais das leguas inteiras, como por exemplo, os numeros que reſpondem na terceira coluna ao Norte quarta do Nordeſte, Sul quarta do Sudoeſte &c. ſaõ 18.35 que quer dizer 18 leguas inteiras, & $\frac{35}{100}$ de legua, que he pouco mais de hum terço de legua, porque 35 he pouco mais de hũ terço de 100. Da meſma maneira os numeros que na quarta coluna reſpondem aos meſmos rumos ſaõ 3.58 que quer dizer 3 leguas inteiras, & $\frac{58}{100}$ de legua, que he alguma couſa mais de meya legua, porque 58 he alguma couſa mais da metade de 100.

Os numeros da letra Romana que vão na primeira coluna pela parte eſquerda ſaõ os com que ſe denotão os rumos, porque eſtes alem de ſeus nomes proprios ſe nomeão tambem por numeros, contandoſe cada quadrante de per ſi. Nos dous quadrantes que ficaõ do Meridiano para Leſte, o primeiro ſaõ o Norte quarta de Nordeſte, ou Sul quarta de Sueſte: o ſegundo, o Nornordeſte, ou Suſueſte: o terceiro, o Nordeſte quarta do Norte, ou Sueſte quarta do Sul: o quarto o Nordeſte, ou Sueſte: o quinto, o Nordeſte quarta de Leſte, ou Sueſte quarta de Leſte: o Sexto, o Leſnordeſte, ou Leſſueſte: ſettimo, o Leſte quarta de Nordeſte, ou Leſte quarta de Sueſte: o oitavo, Leſte. A meſma conta ſe faz

da

TABOADA DAS LEGUAS QUE HE NECESSARIO andar por cada rumo para multiplicar ou diminuir hum grao na altura do Polo, & quantas fica a nao apartada do Meridiano.

	RUMOS	Leguas & centesimas de legua que respondem a cada grao de differença de altura.	Leguas & centesimas de legua do apartamento do Meridiano.
	NORTE SUL	18.	00.
I	Norte quarta a Nordeste Sul quarta a Sudoeste Norte quarta a Noroeste Sul quarta a Sueste	18. 35	3. 58
II	Nornordeste Susudoeste Nornoroeste Susueste	19. 48	7. 45
III	Nordeste quarta ao Norte Sudoeste quarta ao Sul Noroeste quarta ao Norte Sueste quarta ao Sul	21. 64	11. 91
IV	Nordeste Sudoeste Noroeste Sueste	25. 45	18.
V	Nordeste quarta a Leste Sudoeste quarta a Oeste Noroeste quarta a Oeste Sueste quarta a Leste	32. 39	26. 93
VI	Lesnordeste Oessudoeste Oesnoroeste Lessueste	47.	43. 45
VII	Leste quarta a Nordeste Oeste quarta a Sudoeste Leste quarta a Sueste Oeste quarta a Noroeste	92. 26	90. 49

da outra banda do Meridiano para a parte de Oeſte: porque o primeiro rumo he o Norte quarta de Noroeſte, ou Sul quarta de Sudoeſte: o ſegundo, o Nornoroeſte, ou Suſudoeſte, & aſſim por diante atè acabar no Oeſte, que he tambem oitavo rumo. O Norte Sul naõ ſe conta, porque por elle não ſe aparta a nao couſa alguma do Meridiano, neni ſe diminue ou acrecenta a Longitude.

Iſto ſuppoſto, o uſo da taboada he o ſeguinte.

PRIMEIRO CASO,

Dado o rumo por onde ſe navegou, & a differença da altura entre dous lugares, ſaber a diſtancia.

PONhamos que ſe navegou pelo quinto rumo deſde altura de 50 gr. atè altura de 45. perguntaſe quantas leguas andou o navio? Tireſe a menor altura da mayor, reſtaõ 5 graos, multipliquemſe 5 por 32. 39 leguas (que na taboada reſpondem ao quinto rumo) vem no producto 161 $\frac{95}{100}$ leguas, & ſaõ as que ſe navegáraõ por aquelle rumo.

No meſmo caſo querendo ſaber quantas leguas ſe apartou o navio do Meridiano donde partio, multipliquemſe 5 por 26. 93 (q̃ ſe achaõ na taboada debaxo do titulo Leguas do apartamento do Meridiano) ſaem no producto 134|65, do qual numero ſe haõ de cortar as duas letras da maõ direita.

SEGUNDO CASO,

Dado o rumo & as leguas do navio, ſaber quanto multiplicou ou diminuhio na altura.

HUm Piloto partindo de 42 gr. 50 min. de Latitude do Norte, andou 40 leguas pelo Sudoeſte quarta de Oeſte. Perguntaſe quanto diminuhio na altura do Polo, & em que altura fica? Multipliquemſe as 40 leguas por 60 minutos, & ao producto 2400 ſe acrecentem duas cifras, & ſe reparta por 32. 39, vem no quociente 74, que ſaõ minutos de grao, os quaes tirados de 42 gr. 50 min. reſtão 41 gr. 36 min. que he a altura em que ficará.

Querendo ſaber quanto ſe apartou do Meridiano, multipliquemſe as 40 leguas do caminho da nao por 26. 93 (que na taboada ſe achaõ debaxo do titulo Leguas do apartamento do Meridiano reſpondentes ao quinto rumo) & o producto acrecentado com duas cifras ſe reparta por 32. 39, vem no quociente 33. $\frac{26}{100}$ leguas do apartamento do Meridiano, que ſe haõ de converter em minutos pela regra do capitulo antecedente.

TERCEIRO CASO,

Dadas as leguas que o navio andou, & a differença de Latitude, ſaber o rumo por onde ſe navegou.

HUm Piloto havendo navegado entre o Oeſte & Norte 133 leguas, atè que tomando o Sol achou que multiplicára 5 graos, 15 min. perguntaſe porque rumo andou? Façaõſe os graos em minutos que montaõ 315, & as 133 leguas tambem em minutos que fazem 7980: partaõſe 7980 por 315, ſaem no quociente 25 leguas & hum terço. Pelo que direi que navegou pelo Noroeſte, porquanto na taboada reſpondem ao Noroeſte pouco mais de 25 leguas & hũ terço.

Tam-

Tambem ſe podem logo repartir as 133 leguas por 5 graos & hum quarto, ſem as reduzir a minutos, & ſairá õ as meſmas 25 leguas & hum terço.

CAPITULO XXII.

Do modo de cartear pela taboada dos rumos na Carta plana ordinaria.

O Modo de cartear explicado nos capitulos antecedentes he o de que uſaõ os Pilotos na Carta plana ordinaria, mas reformado & melhorado; porèm muito mais facil & menos ſogeito a errar he o modo ſeguinte pela taboada dos rumos, cuja fabrica & uſo agora explicaremos.

Explicaçaõ da taboada dos Rumos.

ESta taboada tem duas partes, & cada parte quatro colunas. Na primeira coluna da primeira parte eſtaõ os Rumos inteiros de I atè IV ſinalados com letras mayores, & o intervallo entre rumo & rumo repartido em quartos. Na ſegunda coluna eſtaõ as leguas que reſpondem à Latitude, na terceira as leguas do apartamento do Meridiano, & na quarta os angulos que os quartos de rumo & rumos inteiros fazem com o Meridiano, os quaes numeros começaõ de cima para baxo. Na primeira coluna da ſegunda parte, começando de baxo para cima, eſtaõ os outros rumos de IV até VII ſinalados com letras maiores, & os quartos de quarta na meſma forma da primeira parte, acabando em VII & $\frac{3}{4}$, porque o oitavo rumo, que he o Leſte Oeſte, jà não faz angulo. Na ſegunda coluna eſtaõ as leguas de Latitude, na terceira as leguas do apartamento do Meridiano, & na quarta os angulos dos rumos, os quaes ſaõ complementos dos angulos da quarta coluna da primeira parte, inteirando huns & outros em ſomma 90 graos.

Mas deveſe ſaber que os numeros que nas colunas da Latitude & do apartamento do Meridiano ſe achaõ da parte direita ſeparados com hum pontinho, ſaõ decimas de legua, as quaes quando naõ chegaõ a 5 ſe podem deſprezar, mas chegando ou paſſando de 5 ſe tomará por ellas mais huma legua, como por exemplo, ao ſegundo rumo reſpondem na coluna da Latitude 92. 4 que ſaõ 92 leguas inteiras, & quatro decimas partes de legua, & porque não chegão a 5, ſe podem deſprezar, tomando ſomente as 92 leguas.

Mas ao quarto rumo reſpondem 70. 7, que ſaõ 70 leguas inteiras, & 7 decimas de legua, por tanto pelas 7 decimas ſe tomará mais huma legua, & ſeraõ 71. O meſmo ſe obſervará em todos os mais numeros da taboada.

O fundamento deſta taboada he, que em hum triangulo rectangulo aplicado à navegação, ſe ſuppoem ſempre a hypothenuſa ou caminho da nao, que he o lado oppoſto ao angulo recto, ſer de 100 leguas, & conhecido o angulo do rumo ſe buſcaõ pela doutrina dos Senos as leguas que reſpondem aos outros dous lados que eſtaõ à roda do angulo recto, que ſaõ as differenças de Latitude & do apartamento do Meridiano. O que feito & diſpoſto, na taboada ſe buſcaõ por regra de tres outros numeros proporcionaes aos da taboada, quando o caminho da nao he menos ou mais de 100 leguas, na forma que ſe ſegue.

Rum.	Latit.	Apart.	Gr. Min.
1/4	99.8	4.9	2. 49
1/2	99.5	9.8	5. 38
3/4	98.9	14.6	8. 26
I	98.0	19.5	11. 15
1 1/4	97.0	24.3	14. 4
1 1/2	95.7	29.0	16. 53
1 3/4	94.1	33.6	19. 41
II	92.4	38.2	22. 30
2 1/4	90.4	42.7	25. 19
2 1/2	88.1	47.1	28. 8
2 3/4	85.7	51.4	30. 56
III	83.1	55.5	33. 45
3 1/4	80.3	59.6	36. 34
3 1/2	77.3	63.4	39. 23
3 3/4	74.1	67.1	42. 11
IV	70.7	70.7	45. 0

Rum.	Latit.	Apart.	Gr. Min.
3/4	4.9	99.8	87. 11
1/2	9.8	99.5	84. 22
1/4	14.6	98.9	81. 34
VII	19.5	98.0	78. 45
3/4	24.3	97.0	75. 56
1/2	29.0	95.7	73. 7
1/4	33.6	94.1	70. 19
VI	38.2	92.4	67. 30
3/4	42.7	90.4	64. 41
1/2	47.1	88.1	61. 52
1/4	51.4	85.7	59. 4
V	55.5	83.1	56. 15
3/4	59.6	80.3	53. 26
1/2	63.4	77.3	50. 37
1/4	67.1	74.1	47. 49
IV	70.7	70.7	45. 0

VSO DA TABOADA

PRIMEIRO CASO,

Dado o rumo & as leguas do navio, achar as leguas da Latitude, & do apartamento do Meridiano.

SUpponhamos que hum navio partindo de 30 graos de altura do Norte, andou 60 leguas pelo Sudoeſte quarta do Sul que he o terceiro rumo. Quer ſaber quantas leguas diminuhio na Latitude, & quantas ſe apartou do Meridiano. As leguas de Latitude que na taboada reſpondem ao terceiro rumo ſaõ 83, deſprezando $\frac{1}{10}$ de legua que ha de mais: multipliquemſe por tanto 83 por 60, & do producto ſe cortem duas letras da parte direita, reſtaõ 49 $\frac{80}{100}$ leguas que diminuhio na altura.

Para ſaber quanto ſe apartou do Meridiano, multipliquemſe as 60 leguas que o navio andou por 56, que na taboada reſpondem ao terceiro rumo pelo apartamento do Meridiano, tomando pelos $\frac{1}{10}$ huma legua mais, & do producto ſe cortem duas letras da parte direita, reſtaõ 33 leguas & $\frac{60}{100}$ que o navio ſe apartou do Meridiano.

Neſte primeiro caſo ſempre na regra de tres entra 100 em primeiro lugar, por iſſo ſe manda cortar duas letras da parte direita. Mas quem quizer obrar com mais miudeza, uſe de todas as tres letras da taboada, & do producto da multiplicação corte tres letras, as cortadas ſeraõ milleſimas de legua.

SEGUNDO CASO,

Dada a differença de Latitude & o rumo, achar o apartamento do Meridiano, & as leguas do navio.

SUpponhamos que hum Piloto navegou por entre o Nordeſte & Nordeſte quarta de Leſte, que vem a ſer pelo meyo entre o quarto & quinto rumo ate multiplicar hum grao & dous terços na altura do Polo. Perguntaſe quanto ſe apartou do Meridiano, & quantas leguas andou?

Reduzaõſe hum grao & dous terços de Norte Sul a leguas, que fazem 30. Ordeneſe entaõ a regra de tres neſta fórma: 63 daõ 77, que daraõ 30? multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, & o producto repartido pelo primeiro, vem 36 leguas & dous terços de legua que o navio ſe apartou do Meridiano. Os primeiros dous numeros da regra ſaõ os da taboada, deſprezando as decimas de legua por não chegarem a cinco.

Querendo ſaber quantas leguas andou o navio, ordeneſe a regra neſta forma: 63 daõ 30, que daraõ 100? multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, & o producto 3000 repartido pelo primeiro 63 que na taboada reſponde à Latitude, vem no quociente 47 leguas que o navio andou por aquelle rumo.

Sabidas as leguas q̃ o navio multiplicou ou diminuhio na Latitude, & quantas ſe apartou do Meridiano donde partio para Leſte ou para Oeſte, he facil ſinalar o ponto na Carta, tomando com hum compaſſo primeiramente as leguas de Latitude, cõ outro a diſtancia ao Meridiano mais vizinho, & onde ſe encontrarem as duas pontas dos compaſſos, alli ſerá a Latitude em que eſtará o navio. Depois diſto tomando com hum compaſſo as leguas do apartamento do Meridiano contadas deſde o ponto de Latitude em que ficou, com outro a diſtancia

ao parallelo mais vizinho, onde ſe encontrarem as duas pontas dos compaſſos, alli eſtará ultimamente o navio mais para Leſte ou para Oeſte do Meridiano donde partio.

TERCEIRO CASO

Achar as leguas de Latitude, & as do apartamento do Meridiano em que eſtará o navio depois de fazer varios bordos.

QUando por cauſa de ventos contrarios ſe fizerem varios bordos, para ſe cartear ajuſtadamente ponhaõſe em hũ papel quatro colunas com eſtas quatro letras em cima N. S. L. O. que ſignificaõ Norte, Sul, Leſte, Oeſte. Debaxo da letra N ponhaõſe as leguas que ſe avançáraõ para o Norte: debaxo da letra S as que ſe andáraõ para o Sul: debaxo da letra L as que ſe andáraõ para Leſte: debaxo da letra O as q̃ ſe andáraõ para Oeſte. Sommemſe os numeros de cada coluna. Tireſe a menor Latitude da mayor, & o mayor apartamento do Meridiano do mayor, o que reſtar, ſeraõ as leguas de Latitude, & do apartamento do Meridiano daquella parte donde for o mayor numero. Exemplo. Hum Piloto havendo feito os bordos ſeguintes: Ao Suſudoeſte, & $\frac{1}{2}$ mais para a quarta de Oeſte 9 leguas: ao Sudoeſte 8 leguas: a Oeſſudoeſte 6 leguas: ao Noroeſte quarta do Norte 6 leguas: ao Nordeſte 4 leguas. Quer ſaber depois deſtas derrotas quanto diminuhio na altura do Polo, & quanto ſe apartou do Meridiano donde partio. Diſpoſtas as colunas va calculando cada derrota de per ſi, & pondo as leguas de Latitude & do apartamento do Meridiano debaxo dos ſeus titulos.

Rumos.	*Caminho*	N.	S	L	O
Suſudoeſte $\frac{1}{2}$ a Oeſte	9		7. 92		4. 23
Sudoeſte	8		5. 65		5. 65
Oeſſudoeſte	6		2. 29		5. 54
Noroeſte 4ª a Norte	6	4. 98			3. 33
Nordeſte	4	2. 82		2. 82	
		7. 80	15.86	2. 82	18.75
			7 80		2 82
			8.06		15.93

Feito iſto, ſommemſe as leguas da coluna do Norte, que montaõ 7. $\frac{80}{100}$ & as do Sul que montão 15. $\frac{86}{100}$ Tiradas 7.80 de 15.86, reſtaõ 8. $\frac{06}{100}$ que o navio andou para o Sul, por ſerem mais as leguas do Sul que as do Norte. Da meſma maneira as leguas de Leſte ſaõ 2.82, & as de Oeſte 18.75. Tirando 2.82 de 18.75, reſtaõ 15.93 leguas que o navio andou para Oeſte.

CAPI-

CAPITULO XXIII.

Do modo de cartear na Carta plana por Latitudes & Longitudes.

PAra cartear por Latitudes & Longitudes na Carta plana ordinaria, deve a Linha Equinoccial da Carta eſtar graduada em graos iguaes aos do Meridiano, & para bem eſta graduação deve em todas as Cartas começar do meſmo principio, a ſaber do Meridiano que paſſa pela Ilha do Ferro a mais occidental das Canarias.

Iſto ſuppoſto, carteeſe neſta Carta pelo meſmo modo ordinario atraz explicado, & depois de poſto o ponto, tomeſe com o compaſſo a diſtancia ao Meridiano mais vizinho, & corraſe atè a Linha Equinoccial da Carta, & a ponta do compaſſo que ſahio do ultimo lugar, moſtrará os graos de Longitude ſegundo o plano, em que eſtará o navio. E ponhaſe no aſſento que ficou em tantos graos de Latitude, tantos de Longitude, & o meſmo ſe faça em todas as derrotas.

Poſtoque as Longitudes da Carta plana naõ ſejaõ proprias & rigoroſas Longitudes, com tudo eſte modo de cartear tem muitas conveniencias; porque primeiramente deſejando algum tempo depois ſaber em que paragem eſtava o navio tal dia, ou querendo moſtrar o lugar do combate com outro navio, ou algum outro ſucceſſo, não he neceſſario traçar todas as ſingraduras antecedentes, mas em hum inſtante tomando os graos de Longitude com hum compaſſo, os de Latitude com outro, onde ſe encontrarem, alli ſerá o lugar onde eſteve o navio eſſe dia. Em ſegundo lugar logo ſe vê na Carta quanto o navio fica apartado de qualquer ilha, terra, ou lugar perigoſo. Nem he neceſſario eſtar todos os dias ſinalando os pontos na Carta, & baſta fazer declaraçaõ no aſſento.

Mas para cartear neſta Carta plana quando nella eſtiver a Linha graduada, ſerve principalmente o quarto de reducção, de cuja fabrica & uſo ſe tratará adiante quando ſe explicar o uſo da Carta Reduzida; porque todos os caſos & exemplos que alli ſe propoem, ſe podem aplicar a eſta Carta plana, naõ fazendo outra reducção mais que de 18 leguas por cada grao em qualquer altura: porque na Carta plana todos os graos ſaõ iguaes, mas na Reduzida he neceſſario outra conta.

Ou ſe pode tambem cartear pelas Taboas dos Senos, Tangentes, & Secantes, cujo uſo ſe dirà no Capit. ſeguinte.

CAPITULO XXIV.

Do modo de cartear na Carta plana pelas taboas dos Senos, Tangentes, & Secantes.

EM hum triangulo rectangulo que ſe forma por qualquer dos rumos obliquos da navegaçaõ, ſe encontraõ quatro couſas differentes; a ſaber, a differença de Latitude medida no Meridiano: a differença de Longitude medida para Leſte ou para Oeſte no parallelo: o angulo do rumo feito pelo encontro do Meridiano & rumo por onde ſe navegou: & as leguas do caminho que o navio andou. Sabidas duas deſtas quatro couſas, ſe ſabem facilmente as outras duas, o que ſuccede em cinco maneiras differentes, donde nacem cinco regras ou propoſiçoens geraes da navegaçaõ plana, que enſinaremos a reſolver por ſua ordem.

PRI-

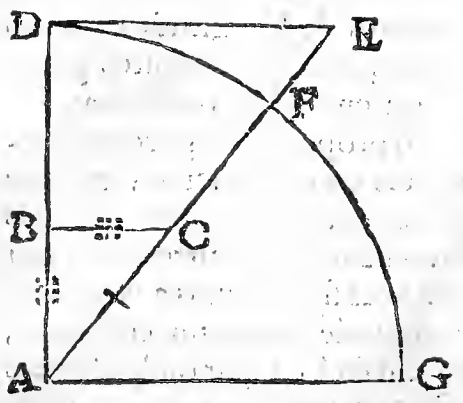
PRIMEIRA PROPOSIÇAM

Dado o rumo & as leguas que o navio andou, achar as differenças de Latitude, & de Longitude.

EXEMPLO.

HAvendo navegado pelo Nordeſte 4ª do Norte 48 leguas, perguntaſe a differença de Latitude, & a de Longitude.

SOLUÇAM.



Seja na preſente Fig. AD a linha de Norte Sul: AG a linha de Leſte Oeſte: AE a linha do Nordeſte 4ª do Norte, que corta o arco DF de 33 gr. 45 min. que he medida do angulo BAC, ou DAF. Havendo navegado por eſta meſma linha, ou rumo deſde A atè C 48 leguas, buſcaſe a differença de Latitude AB, & a differença de Longitude BC.

Para achar a differença de Latitude AB

REGRA

Como o Radio para as leguas do navio reduzidas a minutos; aſſim o Seno do complemento do rumo, para a differença de Latitude em minutos.

a ſaber

Radio	AF	dâ	AC	que dará	ACB
100000		160		83147	

Vem 133 min. que ſaõ 2 gr. 13 min. pela differença de Latitude AB

Por Logarithmos

Sommeſe o Logarithmo de 160	22041200
Com o Seno de 56. 15	99198464
& cortada a primeira letra da parte eſquerda,	121239664

o reſto buſcado nas taboas dos Logarit. dos numeros dâ 133 minutos.

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA

Como o Radio para a differença de Latitude; aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

a ſaber

a saber

Radio AD ——— dá AB ——— que dará a Tangente BAC
100000 ——— 133 ——— 66818

Vem no quociente 89 minutos pela Longitude BC

Por Logarithmos

Somme-se o Logarithmo de 133 ——— 212385 16
Com a Tangente de 33 gr. 45 min. ——— 98248926

& da somma se corte a primeira letra da parte esquerda, o resto buscado nos Logarithmos dos numeros dá 89 min. como dantes. ——— 119487442

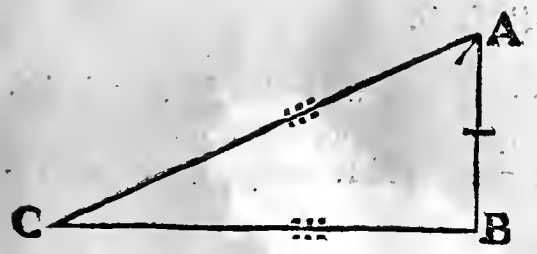
SEGUNDA PROPOSIÇAM

Dada a differença de Latitude & orumo, achar as leguas do navio, & a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto havendo navegado a Oessudoeste atè diminuir na altura do Polo grao & meyo, que saõ 27 leguas, perguntase quantas leguas navegou, & quanto se apartou do Meridiano donde partio.

SOLUÇAM.



Seja AB a differença de Latitude, o angulo BAC de 67 graos, & meyo feito pelo Oessudoeste com o Meridiano. Buscase o lado AC que saõ as leguas do navio, & o lado BC que he a differença de Longitude ou apartamento do Meridiano.

Para achar as leguas do navio ou o lado AC

REGRA

Como o Radio para as leguas de Latitude; assim a Secante do rumo para as leguas que o navio andou.

a saber

Radio AB ——— dá ——— que dará a Secante CAB
100000 ——— 27 ——— 261313

Vem no quarto termo 70 leguas & meya pelo caminho AC do navio.

Por

Por Logarithmos

Sommeſe o Logarit. de 27	14313638
Com o Radio	10000c000
& da ſomma	114313638
ſe tire o Seno do complemento de 67. 30	95828397
reſta o Logarith. de 70½	18485241

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

a ſaber

Radio AB 100000 ——— dâ AB 90 min. ——— que dará a Tangente BAC 241421

Vem 217 min. pelo lado BC que he a differença de Longitude ſegundo o plano.

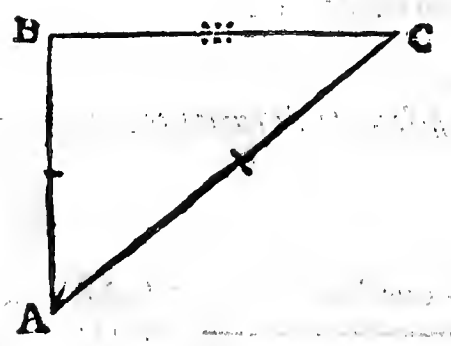
TERCEIRA PROPOSIÇAM,

Dadas as leguas do navio, & a differença de Latitude, achar o rumo & a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto navegou deſde 18 atè 20 gr. de Latitude do Norte, cuja differença ſaõ 2 gr. que valem 36 leguas, & andou por ſua eſtimativa 54 leguas entre o Norte & Leſte, quer ſaber o rumo por onde navegou, & a differença de Longitude?

SOLUÇAM.



Seja na figura à margem, AC o caminho da nao de 54 leguas, & AB a differença de Latitude de 36 leguas. Querſe ſaber o rumo CAB, & a differença de Longitude BC.

Para achar o rumo BAC

REGRA.

Como as leguas da differença em Latitude para o Radio; aſſim as leguas que o navio andou para a Secante do rumo.

a ſaber

a ſaber

AB —— dá o Radio B ——— que dará AC
36 ——————— 100000 ——————— 54

Vem no quarto termo 150000 pela Secante de 48 graos, 11 min. valor do rumo BAC, que vem a ſer o Nordeſte, & 3 gr. 11 min. mais para a quarta de Leſte.

Mas por eſcuſar a repartiçaõ, he melhor fazer eſta conta por Logarithmos, dizendo:

Como as leguas que o navio andou
Para o Radio;
Aſſim as leguas da differença em Latitude
Para o Seno do complemento do rumo.

a ſaber

Sommeſe o Logarithmo do Radio ——————— 100000000
Com o Logarithmo de 36 ——————————— 15563025

& da ſomma ——— 115563025
ſe tire o Logarithmo de 54 ——————————— 17323938

reſta o Logarith. do Seno do compl. de 48. 11 ——————— 98239087

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude em minutos.

a ſaber

Radio B ——— dá AB ——— que dará a Tangente BAC
100000 ——— 120 min. ——————————— 111778

Vem 134 min. $\frac{1}{10}$ pela differença de Longitude BC.

Por Logarithmos:

Sommeſe o Logarit. de 120 com o Logarit. da Tang. de 48. 11, & da ſomma ſe corte a primeira letra da parte eſquerda, reſtará o Logarith. de 134 $\frac{1}{10}$ como pelo modo acima.

QUARTA PROPOSIÇAM,

Dadas as differenças de Latitude, & de Longitude, achar o rumo, & as leguas do navio.

EXEMPLO.

NA meſma Fig. da Propoſ. terceira. Dada a differença de Latitude AB 120 min. & a differença de Longitude BC de 134 min. $\frac{1}{10}$ perguntaſe o rumo, ou angulo BAC, & a diſtancia ou caminho AC.

Para achar o rumo BAC por Logarithmos.

Como a differença de Latitude
Para o Radio;
Aſſim a differença de Longitude
Para a Tangente do Rumo.

	a ſaber	
Sommeſe o Logarithmo do Radio		100000000
Com a differença de Long. BC 134 $\frac{1}{10}$		21274288
	& da ſomma	121274288
ſe tire o Logarithmo de AB 120		20791812
reſta o Logarithmo da Tang. de 48. 11		100482476

Para achar a diſtancia AC por Logarithmos.

Como o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude;
Aſſim o Radio
Para a diſtancia ou leguas do navio.

	a ſaber	
Sommeſe o Logarith. de 120		20791812
Com o Logarith. do Radio		100000000
	& da ſomma	120791812
ſe tire o Logarith. do Seno do compl. de 48. 11		98239626
reſta o Logarith. de 180 min.		22552186

os quaes 180 min. reduzidos a leguas, fazem 54 leguas pelo caminho da nao, ou diſtancia AC.

Achar a meſma diſtancia AC ſem taboas dos Senos.

Quadreſe o lado AB de 120, cujo quadrado he 14400: quadreſe o lado BC de 134 $\frac{1}{10}$ cujo quadrado he 17982: ſommemſe eſtes dous quadrados, cuja ſomma faz 32382, & della ſe tire a raiz quadra, ſahe proximamente de 180.

QUINTA PROPOSIÇAM,

Dado o rumo & a differença de Longitude, achar as leguas do navio, & a differença de Latitude.

Por Logarithmos para achar a diſtancia.

REGRA.

Como o Seno do rumo
Para a differença de Longitude;
Aſſim o Radio
Para a diſtancia ou leguas do navio.

Para achar a differença de Latitude por Logarithmos.

REGRA.

Como o Seno do rumo
Para a differença de Longitude
Aſſim o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude.

CAPITULO XXV.

Da imperfeiçaõ das Cartas de marear de graos iguaes.

A Carta plana de marear de graos iguaes & Meridianos parallelos, de q até-gora tratamos, tem ſeus defeitos, que reſultaõ neceſſariamente da fabrica da meſma Carta: porque como nella todos os Meridianos, & todos os mais rumos do meſmo nome ſaõ entre ſi parallelos, daqui nace que as diſtancias entre quaeſquer dous Meridianos, ſaõ na Carta mayores do que no globo terreſtre: porq no globo terreſtre todos os Meridianos ſe vaõ ajuntando mais, quanto ſe vaõ chegando mais para algũ dos Polos atè concorrerem nelle; & os rumos do meſmo nome tambem ſe vaõ ajuntando mais, quanto mais ſe vaõ chegando ao Polo, poſto que nunca concorrem nelle: porèm na Carta, tanta diſtancia ha entre quaeſquer dous Meridianos, & entre quaeſquer dous rumos do meſmo nome na Equinoccial como em qualquer altura, o que he contra a verdade.

Eſte erro da Carta pertendem emendar os Autores da navegaçaõ com varios troncos ou petipês de leguas, cada hum para ſua altura, as quaes leguas vaõ ſendo mayores quanto mayor he a altura, para com ellas ſe ir embebendo o eſpaço de Leſte Oeſte, que eſtá pintado demais na Carta. Por eſte modo naõ ha duvida que ficava emendado o erro, mas era neceſſario que aſſim como os Meridianos eſtaõ mais afaſtados entre ſi na Carta que no globo, tambem as terras eſtiveſſem mais afaſtadas entre ſi, ſituandoſe não pelas leguas do tronco geral que moſtra a verdadeira diſtancia, mas por leguas mayores.

Porèm na Carta plana as Terras & Cabos de qualquer coſta com as Ilhas vizinhas não foraõ poſtas por leguas mayores, mas pelas leguas do tronco da Equinoccial, na verdadeira diſtancia, rumo, & altura que a experiencia moſtrou: & deſte modo foy ſituada a coſta de Africa com as Ilhas Canarias, as de Cabo Verde, & todas as mais atè o Cabo de Boa Eſperança, & dalli atè a India; & da meſma ſorte as Indias Occidentaes com toda a multidaõ de Ilhas vizinhas: & quando veyo tudo a ajuntarſe em huma ſó Carta, em razaõ da equidiſtancia dos Meridianos & rumos, ficou a coſta de Africa mais diſtante da America do que na realidade eſtà, (excepto as terras que cahem dentro dos Tropicos, porque aqui ha pouca differença do plano ao eſferico) & aſſim do Cabo de S. Maria na entrada do Rio da Prata até o Cabo de Boa Eſperança, ha mais caminho na Carta do que no globo, & quem navegar de huma parte para outra, primeiro ha de topar com terra do que ſe faça com ella. Da meſma ſorte o caminho que a Carta moſtra entre a Bermuda & o Corvo, he mais comprido na Carta do que no globo: mas da Florída à Bermuda, ha na Carta as proprias leguas que ha no globo. De maneira que em humas partes moſtra a Carta as verdadeiras diſtancias, em outras não as póde moſtrar.

Daqui reſulta que as differenças de Longitude entre dous lugares proximos

na Carta plana ſaõ menores que as verdadeiras, mas entre dous lugares muito remotos ſaõ quaſi as verdadeiras. Pelo que o modo de cartear por troncos de leguas feitos para diverſas alturas, poſtoque ſeja certo na theorica, padece muitas exceiçoẽs na praxe: por eſta razaõ me parece eſcuſado propor o dito modo de cartear, aconſelhando aos Pilotos que uſem antes da Carta Reduzida, porque nella ſe ajuſtaõ as Latitudes, Longitudes, & Rumos, & ſe ſabem facilmente as diſtancias.

CAPITULO XXVI.

Da Carta Reduzida.

A Carta Reduzida, de graos crecidos, ou de Latitude crecida he a mais certa & ajuſtada de todas as que ſe tem inventado, & a que ſó ſe aſſemelha com o globo, em razaõ de que nella os graos de Longitude tem a verdadeira proporçaõ que tem no globo. Tratarei aqui ſómente do ſeu uſo, deixando a fabrica geometrica para outro lugar.

Eſtas Cartas tem os graos do Meridiano deſiguaes, cada vez mayores quanto mais apartados da Equinoccial, & cada grao eſtà repartido em terços de cinco leguas Hollandezas cada terço ſe a Carta for de fabrica Hollandeza, ou em ſeis Portuguezas ſe for de fabrica Portugueza; com que cada grao de qualquer grandeza que ſeja tem 15 leguas Hollandezas, ou 18 Portuguezas, & aſſim como os graos vaõ ſendo mayores, vão tambem ſendo as leguas, & ſerve cada grao de tronco ou petipè de leguas particular para ſua altura.

Os Meridianos neſta Carta ſaõ parallelos da meſma ſorte que nas Cartas commuas.

Junto da Linha Equinoccial tem hum tronco de leguas, que ſerve ſómente para cartear quando ſe navega junto da meſma Linha, & póde ſervir atè 10 gr. de huma banda, & 10 da outra.

A Linha Equinoccial da Carta eſtá repartida em graos iguaes tamanhos huns como outros, que moſtraõ as Longitudes das terras: & muitas deſtas Cartas que vem impreſſas do Norte tem duas ordens de numeros, huns por cima, outros por baxo da Linha que ſinalaõ dous principios da Longitude, hum que começa do Meridiano que paſſa pela Ilha do Corvo, outro que começa do Meridiano que paſſa pela Ilha de Teneriſe. Cada hum póde uſar de qualquer deſtes principios conforme lhe parecer, com advertencia que ſempre deve contar as Longitudes do meſmo principio. Se começar a contar do Meridiano do Corvo, não deve variar uſando da outra conta que começa do Meridiano de Teneriſe, nem pelo contrario. Nas Cartas Portuguezas naõ póde haver equivocaçaõ, porque em todas começa a conta do Meridiano que paſſa pela Ilha do Ferro, o que tambem uſaõ os Francezes.

A Latitude de huma terra ſe acha neſta Carta do meſmo modo que na commua.

E a Longitude tambem da meſma maneira, tomando com hum compaſſo a diſtancia ao Meridiano mais vizinho, & correndo atè à Linha, a ponta do compaſſo que ſahio da terra moſtrará a Longitude.

O rumo por onde ſe ha de navegar tambem ſe buſca neſta Carta como na Carta ordinaria.

Porèm as leguas, quando ſe navega para o Norte ou para o Sul, haõſe de tomar no Meridiano graduado, pondo hum pé do compaſſo na altura donde ſe começou

começou a derrota, & outro pé nas leguas que se andàraõ para a parte para onde foi a derrota, as quaes leguas vaõ sinaladas de 6 a 6 nas Cartas Portuguezas.

Quando se navega Leste Oeste, haõse de tomar tambem as leguas no Meridiano, porèm a metade para cima, a metade para baxo da altura por onde se navega.

Exemplo. Supponhamos que partindo de altura de 37 graos do Norte se andáraõ 36 leguas Portuguezas para Leste, perguntase, como se haõ de tomar as leguas no Meridiano? Tomemse com o compasso 18 leguas para cima, 18 para baxo do grao 37 de Latitude, a saber desde 36 atè 38 graos, & com este intervallo se ponha o ponto desde o lugar da partida para a parte de Leste. O mesmo se farà se a derrota for para a parte de Oeste.

Quando se cartear por rumo obliquo fóra do Norte Sul, & Leste Oeste, para se tomarem as leguas, ponhase hũa ponta do compasso na altura donde se sahio, & contemse as leguas no Meridiano para a parte para onde se andou; & porque a segunda ponta do compasso ha de exceder da altura onde fica o navio, o excesso se parta pelo meyo, & a metade se conte para traz da altura donde se partio, & dalli serà o principio donde se haõ de contar as leguas.

Exemplo. Hum navio partio de altura de 40 graos, & andou a Lessueste 94 leguas Portuguezas. Querendo tomar estas leguas no Meridiano, para com ellas pôr o ponto na Carta, observese que a Latitude se diminuhio 36 leguas, de 36 a 94 vaõ 58, cuja metade saõ 29. Ponhase hum pé do compasso na coluna da Latitude 29 leguas, mais para o Norte que os 40 graos, & dalli se contem as 94 leguas para baxo.

Exemplo 2. Hum navio partindo da mesma altura de 40 graos, andou pelo Sudoeste quarta do Sul 32 leguas. Para tomar estas leguas no Meridiano, observese que a Latitude se diminuhio 27 leg. mas o caminho foraõ 32, de 27 a 32 vaõ 5, cuja metade saõ $2\frac{1}{2}$. Ponhase o pé do compasso no Meridiano graduado duas leguas & meya mais para o Norte, que os 40 graos donde se começou a derrota, & dalli se contem as 32 leguas para baxo.

De maneira que o uso desta Carta Reduzida, he o mesmo que o da Carta ordinaria, a differença està em saber tomar as leguas no Meridiano, em que o Piloto se deve exercitar.

Mas para poder fazer as operaçoens nesta Carta com precisaõ, he necessario que seja de ponto muito largo, de outra sorte não se podem distinguir os minutos, nem as leguas de que ha 18 no grao. Por esta razão se inventáraõ outros modos, pelos quaes se distinguem com mais evidencia, assim os minutos como as leguas de Latitude & de Longitude, o principal dos quaes he pelo Quarto de circulo de Reducçaõ, que serve de grande commodidade a quem não sabe soltar triangulos pelas taboas dos Senos.

CAPITULO XXVII.

Do Quarto ou Quadrante de Reducçaõ.

O Quadrante de Reducçaõ he hum instrumento que representa a quarta parte do Horizonte, ou da Rosa da Agulha, & póde tambem representar a quarta parte do Meridiano. E porque as operaçoens da navegaçaõ que se executaõ em hum dos quadrantes da Rosa da Agulha, servem em qualquer dos outros quadrantes, naõ he necessario descrever o circulo inteiro, mas basta a sua quarta parte. O lado AB representa o rumo de Norte Sul, & o lado AC o

de Leſte Oeſte. Cada quadradinho moſtra huma legua, & pela parte exterior vaõ os graos & minutos que reſpondem às leguas.

Pelo meyo do inſtrumento pouco mais ou menos, ſe lança hum arco ou quadrante de circulo graduado em 90 gr. os quaes começão no lado AB de Norte Sul, & acabaõ em 90 no lado AC de Leſte Oeſte. Por baxo deſte arco graduado em diſtancia da largura de 4, ou 6 quadradinhos, ou ſe o inſtrumento for muito grande em diſtancia de 10 quadradinhos, ſe lança outro arco tambem graduado em 90 graos, mas os graos deſte ſegundo arco ou quadrante mais pequeno, haõ de começar no lado AC de Leſte Oeſte, & acabar em 90 no lado AB de Norte Sul, de modo que huns graos ſejaõ complementos dos outros, & ao grao 10 do arco de cima reſpondaõ no de baxo 80, ao grao 20 reſpondaõ 70, ao grao 30 reſpondaõ por baxo 60, & aſſim por diante atè o fim. Os graos de cima ſe haõ de juntar com os de baxo com linhas atraveſſadas. Eſte arco inferior faltou na eſtampa que aqui vai junta por deſcuido de quem a deſcreveo, & ainda que ſem elle ſe fazem todas as operaçoens, ſerá conveniente porſelhe, para logo ſe ver ſem calculo quanto he o complemento de qualquer grao para 90.

Demais das linhas de Norte Sul & Leſte Oeſte ſahem do centro A ſete linhas, que repreſentaõ os 7 Rumos de hum quadrante da Roſa, as quaes com o lado de Leſte Oeſte inteiraõ os 8 Rumos do ditto quadrante. O Norte Sul não entra neſta conta. Cada huma deſtas linhas ou Rumos, corta da circunferencia graduada tantos graos de quantos he o angulo que a ditta linha forma com o Meridiano, a ſaber, o primeiro Rumo corta da circunferencia 11 gr. 15 min. o ſegundo 22 gr. 30 min. o terceiro 33 gr. 45 min. & aſſim por diante atè acabar no oitavo Rumo que faz com o Meridiano angulo de 90 graos. No centro do inſtrumento ſe deve pegar huma ſeda de cavallo, ou fio delgado & comprido. Porèm humas linhas graduadas que alguns poem nas margens do inſtrumento de huma & outra banda, & ſervem para buſcar o parallelo medio entre duas alturas, ſaõ eſcuſadas, por naõ multiplicar tantas regras.

Por meyo deſte Quadrante ſe moſtra com facilidade quantas leguas reſpondem a hum grao de differença de altura por cada Rumo, & pelo contrario dado hum numero de leguas por cada Rumo, quantas leguas, ou graos & minutos lhe reſpondem na differença de altura. Pelo meſmo inſtrumento ſe reduzem tambem facilmente as leguas de Leſte Oeſte a graos & minutos de Longitude, & deſta reducçaõ he que ſe lhe deo o nome de Quarto, ou Quadrante de Reducção.

E porque eſta reducção he hum dos principaes uſos deſte inſtrumento, & em todas as derrotas da navegação, excepto as que ſe fazem juſtamente Norte Sul, ſempre entraõ leguas de Leſte Oeſte, as quaes he neceſſario reduzir a graos de Longitude, porquanto o meſmo numero de leguas faz mayor numero de graos em mayor altura do que em menor, enſinaremos a fazer eſta reducçaõ nas duas propoſiçoens ſeguintes.

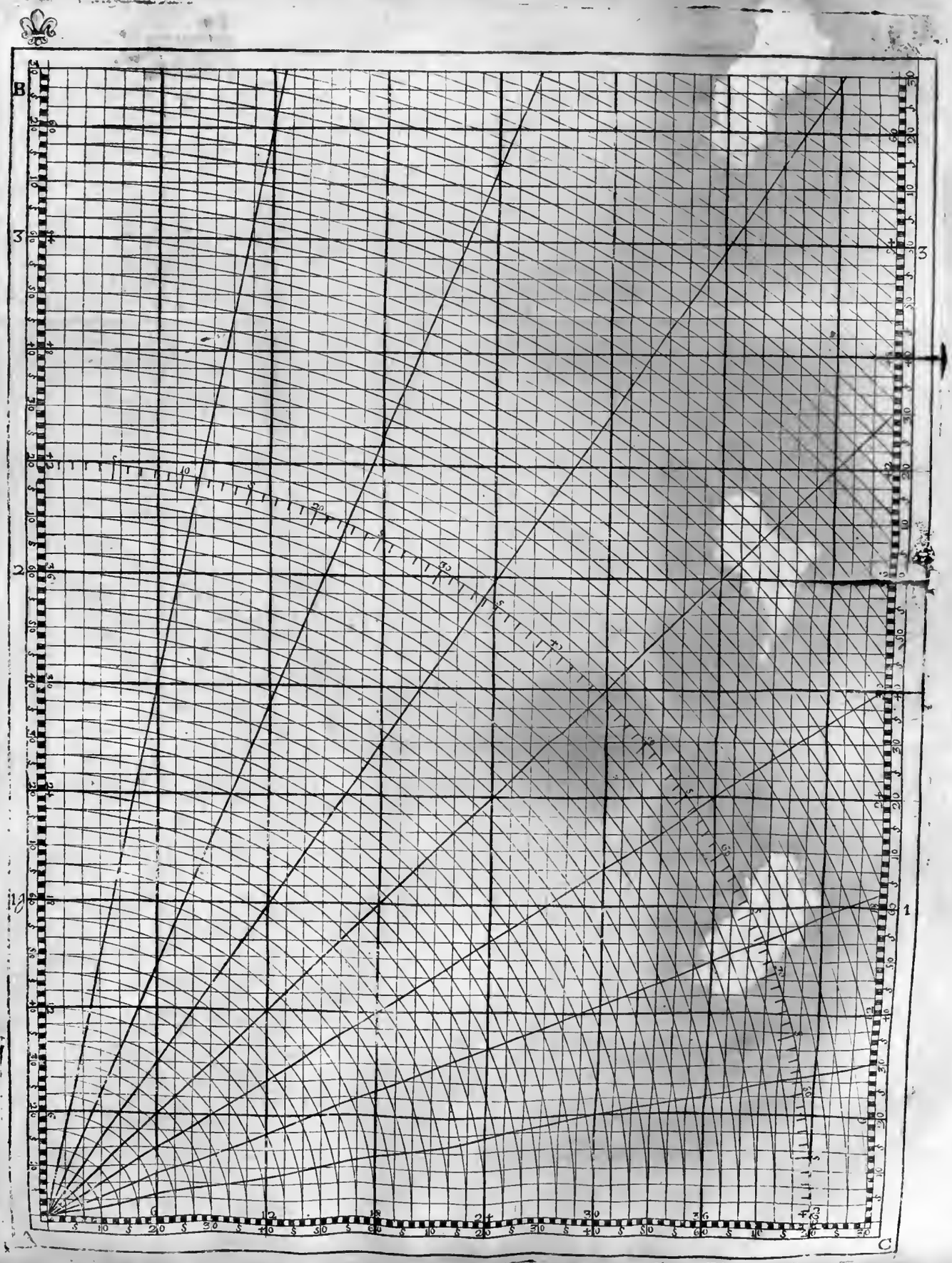
PROPOSIÇAM PRIMEIRA,

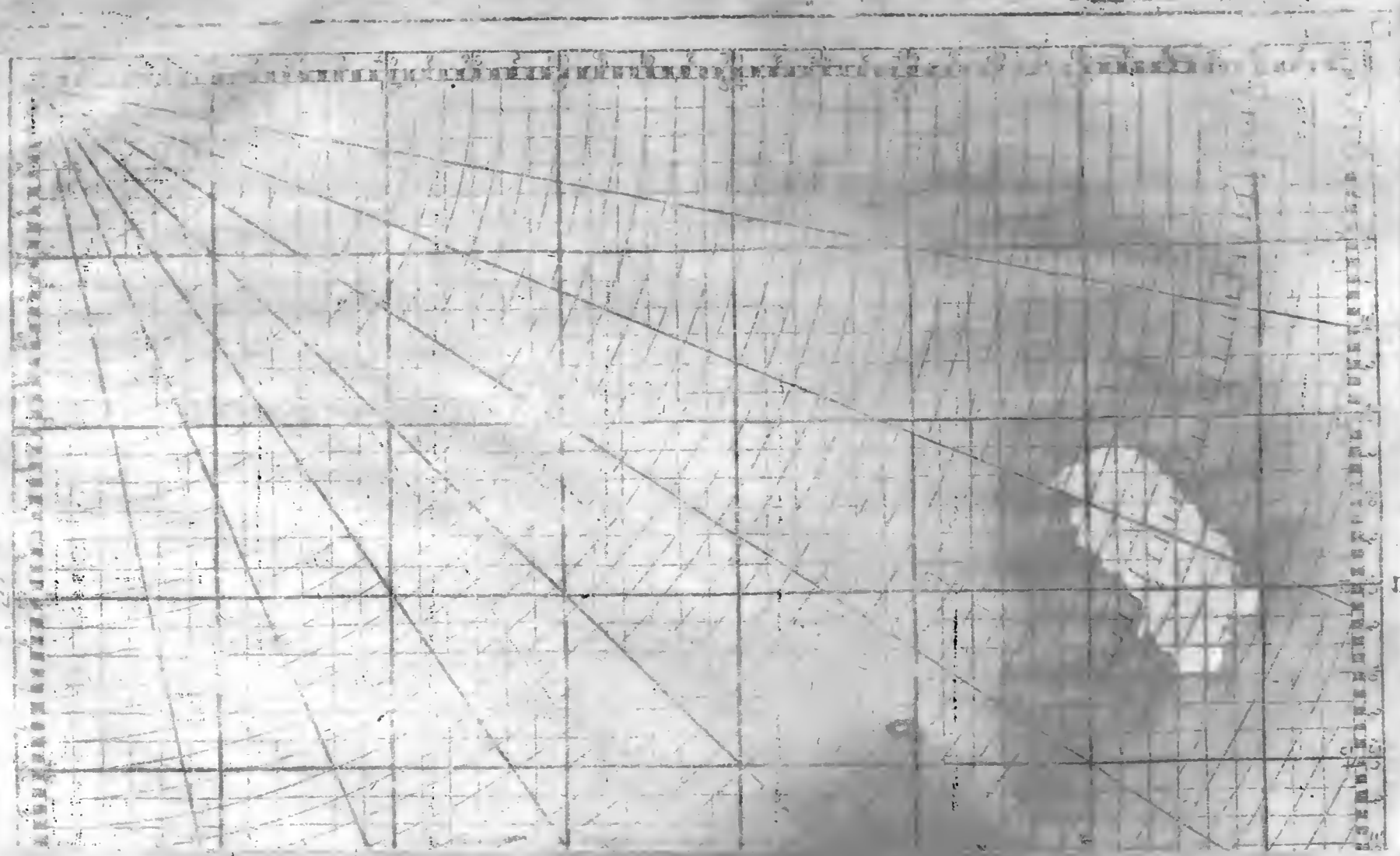
Reduzir as leguas de hum parallelo em graos de Longitude.

EXEMPLO I.

QUerendo ſaber quantos graos & minutos de Longitude valem 63 leguas no parallelo de 39 graos.

Eſten-


B
C
3
2
1
12
24
30
36



Eſtendaſe o fio que ſahe do centro do inſtrumento ſobre os 39 graos do quadrante graduado, & contemſe as 63 leguas no lado AB de Norte Sul começando do centro, & do ponto onde ſe acabarem ſe conduza huma parallela atè o fio onde ſe fara hum final. Para iſto ſe obrar mais commodamente façaſe valer cada legua 3, tomando no lado de Norte Sul 21 leguas, cada huma das quaes ficará valendo 3, & do fim das 21 leguas ſe conduza a parallela atè o fio onde ſe fará o final; então contando as leguas ao longo do fio atè o final começando do centro, acharſehaõ 27 leguas, a que reſpondem pela parte de fóra 1 gr. 30 min. Repetidas as leguas tres vezes, porquanto cada huma ſe fez valer 3, fazem 81, & repetindo da meſma maneira tres vezes 1 gr. 30 min. fazem 4 gr. 30 min. De maneira que 63 leguas no parallelo de 39 gr. valem 81 leguas, & 4 gr. 30 min. de Longitude a 18 leguas por grao.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber quantos graos & minutos de Longitude valem 125 leguas no parallelo de 48 graos.

Por quanto no lado AB do inſtrumento não ha 125 leguas, façaſe valer cada huma das leguas 5, & contemſe no ditto lado AB 25 leguas (póde-ſe fazer valer cada legua as que cada hum quizer) & do ponto onde ſe terminarem ſe conduza huma parallela atè o fio eſtendido ſobre o grao 48 do quadrante ſuperior, quando houver dous, acharſeha deſde o centro A atè o ponto onde a parallela cortou o fio $37\frac{4}{10}$, as quaes tomadas cinco vezes, porquanto cada legua ſe fez valer cinco, fazem 187 leguas, a que reſpondem 10 gr. 22 min. de Longitude no parallelo de 48.

EXEMPLO III.

QUerendo reduzir 40 leguas do parallelo de 33 gr. 45 min. em graos & minutos de Longitude, poſto o fio ſobre 33 gr. 45 min. do arco graduado, contem-ſe as 40 leguas no lado AB de Norte Sul, & conduzindo a parallela atè o fio, contem-ſe deſde o centro A atè onde a parallela corta o fio as leguas, & acharſehaõ 48, que valem 2 gr. 40 min. de Longitude.

PROPOSIÇAM SEGUNDA,

Reduzir os graos de Longitude de hum parallelo em leguas de Leſte Oeſte.

ESta propoſiçaõ he converſa da precedente, & para a executar, ponhaſe o fio ſobre o grao do parallelo propoſto, & contemſe as leguas que importaõ os graos ao longo do fio a 18 leguas por grao, & do ponto onde ſe terminarem eſtas leguas ſe conduza huma perpendicular atè o lado AB de Norte Sul, a qual perpendicular moſtrará as leguas do parallelo. Eſta operaçaõ ſe fará quando no inſtrumento não houver mais que hũ ſó arco graduado, mas havendo dous, ponhaſe o fio ſobre o grao do parallelo no arco inferior, & contadas as leguas ao longo do fio ſe deite a perpendicular ao lado AC de Leſte Oeſte, eſta perpendicular moſtrará no meſmo lado AC as leguas do parallelo.

EXEM.

EXEMPLO I.

QUeremos reduzir 4 gr. 30 min. em leguas de Leſte Oeſte no parallelo de 39 gr. Eſtendido o fio ſobre os 39 gr. de Latitude, contem-ſe ao longo do fio os 4 gr. 30 min. ou ſeu valor 81 leguas começando do centro, & do ponto onde ſe terminarem ſe lance huma perpendicular ao lado de Norte Sul, mas ſe o fio ſe eſtender ſobre os 39 graos no arco graduado inferior, lanceſe a perpendicular ao lado de Leſte Oeſte, eſta perpendicular moſtrará 63 leg. valor dos 4 gr. 30 min.

EXEMPLO II.

QUerendo reduzir 10 gr. 22 min. no parallelo de 48 gr. a leguas de Leſte Oeſte, contem-ſe 187 leguas valor dos 10 gr. 22 min. deſde o centro A ao longo do fio eſtendido ſobre o parallelo de 48 no arco ſuperior, & deitando huma perpendicular ao lado de Norte Sul cortarà 125 leg. radio deſte parallelo: mas eſtendendo o fio ſobre os 48 gr. do arco inferior, lanceſe a perpendicular ao lado de Leſte Oeſte, & nelle cortarà as 125 leguas.

EXEMPLO III.

DEz graos no parallelo de 60, ou ſeu valor 180 leguas contadas ao longo do fio ſobre eſte parallelo, daraõ ſómente 90 leguas, porquanto o radio do parallelo de 60 he ametade do radio de hum circulo maximo.

NOTA.

NEſtas reducçoens ſe deve exercitar o Piloto, porque em todas as regras da navegaçaõ he neceſſario reduzir as leguas dos parallelos em graos & minutos de Longitude, como ſe verá adiante. Mas depois de reduzidas he neceſſario ſaber ſe a Longitude achada ſe ha de acrecentar à Longitude do ultimo lugar, ou ſe ſe ha de diminuir. Para o que ſe deve advertir, que navegando pelo Norte Sul naõ ſe acrecenta nem diminue a Longitude, porquanto o navio naõ ſe aparta do Meridiano, pela qual razaõ na ordem de contar os Rumos não entra o de Norte Sul.

Por todos os Rumos que ficaõ do Meridiano para Leſte creſce a Longitude, & a que ſe achar ſe ha de acreſcentar à Longitude primeira: por todos os Rumos que ficaõ do Meridiano para Oeſte ſe diminue a Longitude, & a que ſe achar ſe ha de diminuir da que ſe achou primeiro. O meſmo nome do Rumo moſtra ſe ſe ha de acreſcentar, ou diminuir a Longitude, porque quando no fim do nome ſe ouvir Leſte, como Nordeſte, Sueſte, Leſnordeſte, Suſueſte &c. moſtra que a Longitude ſe aumenta: quando no fim do nome ſe ouvir Oeſte, como Noroeſte, Sudoeſte, Oeſnoroeſte, Suſudoeſte &c. moſtra que a Longitude ſe ha de diminuir.

CAPITULO XXVIII.

Do Parallelo medio.

QUando ſe navega por hum rumo obliquo fóra do Norte Sul, & Leſte Oeſte, além das leguas de Norte Sul, ſe avançaõ para Leſte ou para Oeſte

Oeſte outras leguas, porquanto o navio ſe apartou do Meridiano donde partio, as quaes leguas do apartamento do Meridiano he neceſſario reduzir a graos & minutos de Longitude na fórma que acima ſe tem enſinado. Mas por quanto eſte apartamento do Meridiano não ſe faz ſó pelo parallelo donde ſe parte, nem pelo parallelo onde ſe tem chegado, mas por todos os parallelos intermedios, & porque eſtes parallelos ſaõ deſiguaes, he neceſſario buſcar hum que tenha huma proporçaõ media entre elles, & por iſſo ſe chama parallelo medio.

Eſte parallelo medio póde ſer ou Geometrico, ou Arithmetico. Aqui trataremos ſómente do Arithmetico, por ſer o que participa mais da grandeza de huns, & pequenhez dos outros, & ſer o mais accommodado para o intento.

Achaſe eſte parallelo medio Arithmetico entre duas Latitudes, buſcando hum meyo proporcional entre o parallelo donde ſe partio, & o parallelo onde ſe chegou, o que ſe faz por meyo dos Senos dos complementos na forma que logo ſe explicará: ou buſcando hum meyo proporcional entre a ſomma de todos os parallelos que ha deſde a Equinoccial atè o lugar donde ſe partio, & a ſomma de todos os que ha deſde a meſma Equinoccial atè o lugar onde ultimamente ſe tem chegado, o que ſe faz por meyo da Taboada dos graos creſcidos que vai adiante, & poſto que entre hum & outro modo haja alguma pequena differença, não he de importancia para o uſo pratico.

Primeiro modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

SOmmem-ſe os Senos dos complementos das duas Latitudes da partida, & da chegada, & ſe tome a metade da ſomma, a qual ſerá Seno do complemento do parallelo medio, ou altura media.

Exemplo. Queremos achar o parallelo medio Arithmetico entre 40 & 48 graos de Latitude? Buſque-ſe na taboada dos Senos communs o Seno do complemento de 40 graos, a ſaber o Seno de 50 gr. & acharſe-haõ 76604: buſque-ſe mais o Seno do complemento de 48 graos, a ſaber o Seno de 42 graos, & acharſe-ha 66913. Sommem-ſe eſtes dous Senos, fazem 143517, cuja metade 71758 ſerà Seno do complemento de 44 gr. 9 min.

Eſtes Senos haõ de ſer os antigos, ou communs, porque uſando dos Logarithmos ſahe o parallelo medio em razaõ geometrica, que naõ tem lugar neſta materia, porque a ſomma dos dous Logarithmos he Logarithmo do producto dos dous Senos, & ſua metade he Logarithmo da raiz quadra deſſe producto.

Segundo modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

BUſque-ſe na taboada dos graos creſcidos a ſomma dos minutos que reſpondem à Latitude donde ſe partio, & a ſomma dos que reſpondem à Latitude onde ſe tem chegado, & a metade da ſomma buſcada na meſma taboada, dará o parallelo medio.

Exemplo. Querendo achar o parallelo medio entre 40 & 48 graos, buſque-ſe na taboada a ſomma dos minutos que reſpondem a 40 gr. & acharſe-haõ 2623, buſque-ſe a que reſponde a 48 gr. & acharſe-haõ 3292. Sommados eſtes dous numeros fazem 5915, cuja metade 2958 buſcada na taboada dá 44 gr. 9 min. como dantes.

NO-

NOTA I.

QUando ſe buſca o parallelo medio entre dous lugares, cuja differença de Latitude he muito grande, como de 10, 15, ou 20 graos, he mais ſeguro, & ajuſtado uſar dos Senos que da Taboada dos graos crecidos, mas quando a differença de Latitude he pequena como de 4 ou 5 graos, tanto monta uſar dos Senos como da taboada dos graos crecidos.

NOTA II.

COmo as differenças de Latitude não ſaõ ordinariamente na pratica da Navegaçaõ mais que de 5 a 6 graos, baſta aos Pilotos ſommar os graos & minutos da Latitude donde ſe partio, com os graos & minutos da Latitude onde ſe tiver chegado, & a metade da ſomma ſerá a Latitude media, ou parallelo medio ſem mais outro trabalho.

Exemplo. Querendo achar o meyo proporcional Arithmetico entre 34 & 40 graos de Latitude, ſommem-ſe 34 & 40, faz 74, cuja metade 37 ſerá o parallelo medio. Da meſma ſorte o parallelo medio entre 40 & 45 gr. ſerá 42 gr. 30 min. o parallelo medio entre 28 & 33, ſerá 30 gr. 30 min. & aſſim outros.

Quando huma ſingradura for entre duas Latitudes de differente denominaçaõ, a ſaber huma do Norte, outra do Sul, o que ſuccede quando ſe paſſa a Linha, tire-ſe o menor numero do mayor, & do reſto ſe tome metade, que ſerá o parallelo medio.

Exemplo. Qual he o parallelo medio entre 7 gr. do Norte & 3 do Sul? Tirando 3 de 7 reſtaõ 4, cuja metade 2 ſerá o parallelo medio.

CAPITULO XXIX.

Do modo de reſolver pelo Quadrante de Reducção as regras geraes da Navegaçaõ.

COmo as regras da Navegaçaõ ſe podem executar com mayor preciſaõ pelo Quadrante de Reducçaõ, do que pela meſma Carta, daremos agora os modos de o fazer, ainda que ſeja com alguma largueza.

PRIMEIRA REGRA,

Dado o rumo & as leguas do caminho, achar as differenças de Latitude, & de Longitude.

NEſte primeiro caſo, ou regra da Navegaçaõ entraõ ſete couſas ou artigos que ſe haõ de diſpor por ordem humas debaxo das outras, como ſe ſegue: 1. a Latitude donde ſe partio com a letra N ou S, para ſignificar Norte ou Sul: 2. a differença em Latitude para o Norte ou para o Sul: 3. a Latitude em que eſtará ultimamente o navio: 4. o parallelo medio: 5. a Longitude do lugar donde ſe partio: 6. a differença em Longitude com a letra L ou O para ſignificar o Leſte ou Oeſte: 7. a Longitude em que ficará ultimamente o navio.

Da parte direita do papel ſe deixará huma margem larga para fazer as contas antes de as pôr em limpo defronte de cada artigo, como ſe verà pelos exemplos ſeguintes.

PRI-

PRIMEIRO EXEMPLO.

PArtio hum navio de 41 gr. 11 min. do Norte, & gr. 58 min. de Longitude, & navegou 100 leguas pelo Noroeſte 4ª do Norte: perguntaſe a Latitude, & a Longitude em que eſtará.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr. M.	
Latitude donde ſe começou a derrota N ——	41. 11	83 leg. N.
Differença de Latitude N ——	4. 37	55 ½ O
Latitude onde eſtará o navio N ——	45. 48	
Parallelo medio ——	43. 30	41. 11
Longitude do lugar donde ſe começou a derrota	9. 58	45. 48
Differença de Longitude O ——	4. 15	86. 59
Longitude em que eſtará ultimamente o navio	5. 43	43. 30 Parallelo medio.

Explicaçaõ.

HAvendo diſpoſto os artigos, & notada a Latitude donde ſe começou a derrota, que era de 41 gr. 11 min. & a Longitude que eraõ 9 gr. 58 min. contemſe as 100 leg. do caminho ao longo do fio, começando do centro A pelo terceiro rumo Noroeſte 4ª do Norte, & alli ſe fixe hum alfinete. Se deſte pontò ſe correr direitamente para o lado AB de Norte Sul por huma parallela, eſta linha cortará no meſmo lado AB de Norte Sul 83 leguas que o navio avançou para o Norte, as quaes valem 4 gr. 37 min. que acrecentados a 41 gr. 11 min. por quanto a Latitude ſe aumentou, faz 45 gr. 48 min. em que eſtará o navio.

Se do fim das 100 leguas que o navio andou ſe contarem as leguas de Leſte Oeſte na meſma parallela que ſe vai terminar no lado de Norte Sul, acharſehaõ 55 leg. & meya, as quaes he neceſſario reduzir no parallelo medio.

O parallelo medio no ſobredito exemplo he de 43 gr. 30 min. Para nelle reduzir as ditas 55 leg. & meya, poſto o fio ſobre a altura de 43 gr. & meyo no arco graduado, contemſe as leguas no lado de Norte Sul, & ſe venha por huma parallela atè topar no fio. Se deſte ponto ſe levar o fio em arco atè o lado de Norte Sul, ſe acharáõ nelle 76 leg. & meya, & pela margem de fóra 4 gr. 15 min. que ſerá a differença de Longitude, & eſta tirada de 9 gr. 58 min. que era a Longitude do lugar donde ſe começou a derrota, por ſer para Oeſte, reſtará ultimamente o navio em 5 gr. 43 min. de Longitude. Neſte caſo aumentaſe a Latitude, & diminueſe a Longitude.

Nem faça duvida não haver no lado de Norte Sul 76 leg. & meya, porque baſta fazer valer cada legua dez, ou as que cada hum quizer; de modo que pelas 100 leguas do caminho ſe podem contar ao longo do fio 10 leguas, reſponderáõ pela Longitude 7 & dous terços, que valeráõ 76 & meya.

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 32 gr. 40 min. do Norte, & 1 gr. 17 min. de Longitude, & navegou 200 leguas entre o Sudoeſte & Sudoeſte 4ª do Sul, que vem a ſer pelo meyo entre o terceiro & quarto rumo. Perguntaſe a Latitude & Longitude a que terá chegado.

Diſ-

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde se começou a derrota N	32.	40	154 6/10 leg. ao Sul.
Differença de Latitude S	8.	35	126 8/10 a Oeste.
Latitude N em que estará o navio	24.	5	32. 40
Parallelo medio	28.	22	24. 5
Longitude donde partio o navio	1.	17	56. 45
Differença de Longitude O	8.	0	28. 22 Parall.
Longitude em que estará o navio	353.	17	361. 17
			8
			353. 17.

Neste exemplo diminuese a Latitude & mais a Longitude, por ser a derrota para a banda do Sul & de Oeste. Mas porque de 1 gr. 17 min. Longitude do lugar donde se começou a derrota, naõ se póde tirar a differença de Longitude que saõ 8 gr. acrecentese a 1 gr. 17 min. os 360 gr. de todo o circulo, & da somma 361 gr. 17 min. se tirem os 8 gr. restaõ 353 gr. 17 min. de Longitude, como se vê à margem.

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 35 gr. Latitude do Sul, & 331 gr. 20 min. de Longitude, & navegou 150 leguas ao Nordeste. Perguntase a Latitude & Longitude em que ficará.

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde se começou a derrota S	35.	0	106 leg. ao Norte
Differença de Latitude N	5.	53	106 leg. a Leste
Latitude em que estarà o navio S	29.	7	35. 0
Parallelo medio	32.	3	29. 7
Longitude donde partio o navio	331.	15	64. 7
Differença de Longitude L	6.	57	32. 3 Parallelo
Longitude em que estará o navio	338.	17	medio.

Neste exemplo diminuese a Latitude, por ser a derrota da parte do Sul da Linha para o Norte; porèm aumentase a Longitude, por ser no mesmo tempo a derrota para Leste, por quanto o Nordeste participa do Norte & do Leste.

SEGUNDA REGRA,

Dada a differença de Latitude, & o Rumo, achar a differença de Longitude, & as leguas do caminho da nao.

PRIMEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 13 gr. de Latitude do Sul, & 345 gr. 40 min. de Longitude, & navegou ao Nordeste atè a altura de 4 gr. tambem do Sul: perguntase, em que Longitude estará este navio, & quantas leguas terâ navegado?

Dif-

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.
Latitude donde partio o navio S	13.	0
Latitude a que chegou S	4.	0
Differença de Latitude S	9.	0
Parallelo medio	8.	30
Longitude donde partio o navio	345.	40
Differença de Longitude L	9.	6
Longitude em que estará o navio	354.	46
Leguas do caminho	229.	

13
4
17
8. 30 Parall. med.
162 leg. a Leste
345. 40
9. 6
354. 46

Explicaçaõ.

POstos os artigos da regra na fórma acima, contemse no quadrante os 9 gr. de differença de Latitude, ou seu valor 162 leguas, pelo lado de Norte Sul, fazendo para mayor facilidade valer cada legua 10, ou as que parecer, & do fim dellas se conduza huma parallela atè topar no Nordeste, que he o quarto rumo. Contemse logo quantas leguas contèm esta parallela ou linha de Leste Oeste, & acharsehaõ outras 162. Contemse tambem as leguas do caminho ao longo do rumo começando do centro, & acharsehaõ 229.

Agora he necessario reduzir as 162 leguas de Leste Oeste sobre o parallelo medio que he 8 gr. 30 min. Valem as ditas 162 leguas reduzidas neste parallelo, 164 leg. as quaes convertidas em graos & minutos a 18 por grao, fazem 9 gr. 6 min. os quaes acrescentados a 345 gr. 40 min. por ser a derrota para Leste, faz somma de 354 gr. 46 min. Longitude em que estarà ultimamente o navio. Neste exemplo ha pouca differença do plano ao esferico, por ser a derrota perto da Linha.

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm navio partio da ilha *Bermuda*, que està em altura de 32 gr. 25 minut. do Norte, & em 314 gr. 55 min. de Longitude, & navegou a Lesnordeste atè altura de 36 gr. 40 minut. tambem do Norte. Perguntase a differença de Longitude, & as leguas que o navio andou.

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.
Latitude donde se começou a derrota N	32.	25
Latitude a que chegou o navio N	36.	40
Differença de Latitude	4.	15
Parallelo medio	34.	32
Longitude donde partio o navio	314.	55
Differença de Longitude L	12.	26
Longitude em que estará o navio	327.	21
Leguas do caminho	200	

36. 40
32. 25
69. 5
34. 32 Parallelo medio.
185 leg. a Leste.

Explicaçaõ.

COntemse no lado de Norte Sul os 4 gr. 15 min. de differença de Latitude, ou seu valor 76 leg. & meya. Do extremo destes graos ou leguas, se con-

duza huma parallela atè topar no rumo de Leinordeſte, & contando as leguas que na parallela ſe contem, acharſehaõ 185 quaſi, & eſtas reduzidas ſobre o parallelo medio que he 34 gr. 32 min. fazem 224 leguas, que valem 12 gr. 26 min. de differença de Longitude para Leſte, & eſtes ſommados com 314 gr. 55 min. donde ſe começou a derrota, fazem 327 gr. 21 min. de Longitude em que eſtarà ultimamente o navio.

Se ſe contarem as leguas ao longo do rumo que repreſenta o caminho da nao, acharſehaõ 200 que o navio andou.

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 5 gr. de Latitude do Norte, & do primeiro Meridiano, & navegou ao Sueſte & 3 gr. mais para Leſte, que vem a ſer por hum rumo, que faz com o Meridiano angulo de 48 gr. atè 5 gr. de Latitude do Sul. Perguntaſe a Longitude em que eſtarà, & as leguas do caminho.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio o navio N ——	5.	0	
Latitude a que chegou S —— ——	5.	0	
Differença de Latitude S —— ——	10.	0	
Parallelo medio —— —— ——	0.	0	
Differença de Longitude, & Longitude a que chegou —— —— ——	11.	6	200 leg. a Leſte.
Leguas do caminho —— —— ——	269.	0	

Explicaçaõ.

COmo a Latitude donde ſe partio, & a Latitude onde ſe chegou ſaõ de diverſa denominação, a ſaber 5 gr. do Norte & 5 do Sul, ſommados fazem 10 gr. que he a differença de Latitude para o Sul. O parallelo medio neſte caſo he a meſma Linha Equinoccial, & não he neceſſario neſte caſo outra reducçaõ mais que converter as leguas do apartamento do Meridiano em graos, a 18 leg. por grao. Mas para ſaber quantas leguas o navio ſe apartou do Meridiano, eſtendaſe o fio ſobre o Sueſte & 3 gr. mais para Leſte, a ſaber, ſobre 48 graos do arco graduado, & contemſe no lado de Norte Sul os 10 gr. de differença de Latitude ou ſeu valor 180 leguas, fazendo valer cada minuto ou cada legua 10 para mayor facilidade. Se do fim dos 10 graos ſe lançar huma parallela que và topar no fio, eſta parallela ſerà de 200 leguas, que valem 11 gr. & 6 min. de differença de Longitude.

Se ſe contarem as leguas do caminho ao longo do fio começando do centro, acharſehaõ 269.

TERCEIRA REGRA,

Saber a Latitude & a Longitude em que eſtarà o navio depois de fazer varias derrotas.

QUando ſe fazem varias derrotas por differentes rumos, ſe chamaõ derrotas ou regras da navegaçaõ compoſtas, & naõ he neceſſario reſolver cada hũa de per ſi, como nas regras paſſadas, mas ajuntaõſe todas para por meyo de huma ſó regra ſe ſaber logo o lugar da nao.

Diſ-

Disposiçaõ dos artigos.

POnhaõse por ordem as derrotas humas debaxo das outras, & para à maõ direita do papel ou assento se façaõ quatro colunas com estas quatro letras em cima N. S. L. O que significaõ Norte, Sul, Leste, Oeste. Debaxo da letra N ponhaõse as leguas que se avançáraõ para o Norte: debaxo da letra S as que se andáraõ para o Sul: debaxo da letra L as que se andáraõ para Leste: & debaxo da letra O as que se andáraõ para Oeste.

Sommemse os numeros de cada coluna, & se as leguas do Norte forem mais que as do Sul, tiremse as menos das mais, o resto seraõ as leguas que se andàrão para o Norte; mas se as leguas do Sul forem mais que as do Norte, tirado o menor numero do mayor, o resto seraõ as leguas que se andàraõ para o Sul. Da mesma sorte se as leguas de Leste forem mais que as de Oeste, tirado o menor numero do mayor, o resto seraõ as leguas que se andàraõ para Leste; mas se as leguas de Oeste forem mais, tirado o menor numero do mayor, o resto seraõ as leguas que se andàrão para Oeste.

PRIMEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 38 gr. 44 min. do Norte, & de 9 gr. de Longitude, & fez as derrotas seguintes.

		N	S	L	O
A Oessudoeste	25 leg.		9 ½		23
Sudoeste	58		41		41
Sueste 4ª de Leste	20		11	17	
Nordeste 4ª de Leste	36	20		30	
			61 ½	47	64
			20		47
			41 ½		17

Tiradas as 20 leguas do Norte das 61 ½ do Sul, restaõ 41 ½ que se andàraõ para o Sul, que valem 1 gr. 28 min. Da mesma maneira tiradas 47 leguas de Leste de 64 de Oeste, restaõ 17 leguas para Oeste, as quaes se haõ de reduzir, dispondo os artigos como se segue.

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.		
Latitude donde se partio N	38.	44		
Differença de Latitude S	2.	18	38. 40	
Latitude onde se chegou N	36.	26	36. 26	
Parallelo medio	37.	33	74. 66	
Longitude donde se partio	9.	0	37. 33	Parallelo medio.
Differença de Longitude O	1.	11		
Longitude em que ficará	7.	49		

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 35 gr. de Latitude do Sul, & 40 graos de Longitude, & fez as derrotas abaxo declaradas.

		N	S	L	O
Oeſte ——	40 leg.				40
Oeſnoroeſte ——	60	23			55
Sul ——	45		45		
Sudoeſte 4ª do Sul —	25		21		14
			66		109
			23		
			43		

Perguntaſe a Latitude & a Longitude em que eſtarà eſte navio. Tiradas as 23 leguas do Norte de 66 do Sul, reſtaõ 43 leg. que o navio andou para o Sul, as quaes valem 2 gr. 23 min. E porque na coluna de Leſte não ha leguas, avançou eſte navio 109 leguas para Oeſte, as quaes ſe haõ de reduzir no parallelo medio diſpondo os artigos na fórma que ſe ſegue.

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio S ——	35.	0	
Differença de Latitude S ——	2.	23	35. 0
Latitude em que eſtarà S ——	37.	23	37. 23
Parallelo medio ——	36.	11	72. 23
Longitude donde partio ——	40.	0	36. 11
Differença de Longitude O ——	2.	30	
Longitude em que eſtarà ——	37.	30	

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm Piloto partio da *Ilha Terceira* q̃ eſtà em altura de 39 gr. do Norte, & em 35 1 gr. & meyo de Longitude, & fez as derrotas ſeguintes.

		N	S	L	O
Nordeſte ——	30 leg.	21		21	
Leſſueſte ——	24 leg.		9	22	
Nornoroeſte ——	26	24			10
Leſnordeſte ——	100	38		92	
Sul 4ª de Sueſte —	15		$14\frac{2}{3}$	3	
		83	$23\frac{2}{3}$	138	
		$23\frac{2}{3}$		10	
		$59\frac{1}{3}$		128	

Perguntaſe a Latitude & Longitude em que eſtarà depois deſtas derrotas.

Tiradas as 23 leg. & dous terços do Sul das 83 do Norte, reſtaõ 59 leg. & hũ terço que avançou para o Norte, as quaes valem 3 gr. & 18 min. a razaõ de 18 leguas por grao. Da meſma maneira tiradas as 10 leguas de Oeſte das 138 de Leſte, reſtaõ 128 leg. que andou para Leſte, as quaes ſe haõ de reduzir no parallelo medio, diſpondo os artigos na fórma que ſe ſegue.

Diſ-

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.
Latitude donde partio N	39.	0
Differença de Latitude N	3.	18
Latitude a que chegou N	42.	18
Parallelo medio	40.	39
Longitude donde partio	351.	30
Differença de Longitude L	9.	23
Longitude em que estará	360.	53

39.
42. 18
81. 18
40. 39 Parallelo medio.

Explicaçaõ.

AS 128 leguas reduzidas no parallelo medio, que he 40 gr. 39 min. valem 169 leguas, as quaes convertidas em graos fazem 9 gr. 23 min. que será a differença de Longitude; & porque a derrota foi para Leste, haõ-se de sommar estes 9 gr. 23 min. com 351. 30 que era a Longitude do lugar donde se partio, faz tudo somma de 360 gr. 53 min. E porque este numero excede o circulo inteiro, deitados fóra os 360 graos, ficará o navio em 0. gr. 53 min. de Longitude.

NOTA.

EM todos os casos atègora explicados, se póde em lugar de leguas fazer os calculos com os minutos que respondem às leguas, os quaes vaõ sinalados no Quadrante em correspondencia das mesmas leguas, para escusar converter depois as leguas em graos & minutos.

E estas primeiras tres regras saõ as que tem uso mais ordinario na navegaçaõ.

QUARTA REGRA,

Dadas as differenças de Latitude & Longitude entre dous lugares, saber o rumo a que se correm, & a distancia do caminho.

Disposiçaõ dos artigos desta quarta regra.

POnhaõse as duas Latitudes huma debaxo da outra, a mayor em cima, & se tire a menor da mayor para saber a differença se ambas as Latitudes saõ da mesma banda da Linha, porque se huma for da banda do Norte, outra da banda do Sul, haõ de sommar-se para haver a differença.

Esta quarta regra tem ordinariamente nove artigos, que se haõ de pôr por sua ordem como no exemplo abaxo.

EXEMPLO.

HUm Piloto quer partir da Cidade de Ponta Delgada na Ilha de S. Miguel, que está em altura de 38 graos do Norte, & em 353 gr. 9 min. de Longitude, para Mazagaõ que está em 33 gr. tambem do Norte, & em 10 gr. 30 min. de Longitude. Perguntase, que rumo deve seguir, & quantas leguas ha de hum lugar a outro.

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde ha de partir N	38.	0	38. 0
Latitude onde quer ir N	33.	0	33. 0
Differença de Latit. para o Sul	5.	0	71. 0
Parallelo medio	35.	30	35. 30 Parallelo medio.
Longitude donde ha de partir	353.	9	
Longitude onde quer ir	10.	30	
Differença de Longitude para Leste	17.	21	$254\frac{3}{10}$ leg. a Leste.
Rumo Lessueste, & 3 graos mais para Leste	70.	30	
Leguas de distancia	$269\frac{6}{10}$		

Explicaçaõ.

PAra os primeiros 7 artigos desta regra não he necessario o Quadrante de Reducçaõ, sómente se deve advertir que quando a Longitude do lugar onde se pretende ir he mayor que a do lugar donde se ha de partir, como no exemplo acima, sempre a differença de Longitude ha de ser para Leste. Isto supposto, para achar o rumo & a distancia do caminho, reduzaõse os 17 gr. 21 min. de differença de Longitude ou seu valor $312\frac{3}{10}$ leguas em leguas do parallelo medio, como se ensinou no cap. 27, o que se fará pondo o fio sobre o parallelo medio 35 gr. 30 minut. no arco graduado inferior, ou sobre o seu complemento 54 gr. 30 min. no arco superior, & contando as $312\frac{3}{10}$ leguas ao longo do fio, do ponto onde se terminarem se conduza huma perpendicular ao lado AC de Leste Oeste, esta perpendicular mostrarà $254\frac{3}{10}$ leguas. Tomemse logo 90 leguas valor dos 5 graos no lado AB de Norte Sul, & onde se encontrarem as 90 leg. de Norte Sul com as $254\frac{3}{10}$ de Leste Oeste, se faça hum final, pelo qual estendido o fio cortarà do arco graduado superior 70 gr. 30 min. que vem a ser o Lessueste, & 3 gr. mais para Leste, pelo qual rumo se deve navegar de hum lugar a outro.

Contando as leguas ao longo do rumo desde o centro A do instrumento atè o encontro commum das 90 leguas de Norte Sul, & 254 de Leste Oeste, se acharàõ $269\frac{6}{10}$ de distancia ou de caminho que ha de hum lugar a outro.

NOTA.

ESte caso se solta mais facilmente pela mesma Carta Reduzida, porque sinalando nella as Latitudes & Longitudes dos dous lugares donde se parte, & onde se quer ir, logo se vê a que rumo corre hum lugar com outro, & a distancia de hum a outro posta sobre o Meridiano graduado mostra logo as leguas do caminho.

QUINTA REGRA,

Dada a differença de Latitude, & as leguas do caminho danao, saber a Longitude, & o rumo.

NEsta regra se deve como na precedente tirar a menor Latitude da mayor para ter a sua differença, & os mais artigos se haõ de dispor como no exemplo abaxo.

EXEM-

EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 48 gr. 45 min. de Latitude do Norte, & 3 gr. 40 min. de Longitude, & navegou 160 leguas entre o Sul & o Oeste, depois do que obſervou o Sol, & achou eſtar em altura de 43 gr. 30 min. do Norte. Perguntaſe a Longitude em que eſtarà, & o rumo porque navegou?

Diſpoſiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio N	48.	45	48. 45
Latitude a que chegou N	43.	30	43. 30
Differença de Latitude S	5.	15	92. 15
Parallelo medio	46.	7	46. 7 Parallelo medio.
Longitude donde partio	3.	40	129 leg. Oeſte.
Differença de Longitude O	10.	20	
Longitude em que eſtarà	353.	20	363. 40
			10 20
			353. 20

Rumo o Sudoeſte, & 8 gr. 48 min. mais para Oeſte, que he quaſi o Sudoeſte 4ª de Oeſte.

Explicaçaõ.

PAra achar o rumo & as 129 leguas notadas à margem, & por meyo dellas vir em conhecimento da differença de Longitude, contemſe os 5 gr. 15 min. de differença de Latitude ou ſeu valor 94 leg. & meya pelo lado de Norte Sul, & as 160 leguas do caminho ſe contem pelos arcos, & onde ſe encontrar a parallela que paſſa pelas 94 leg. & meya de Latitude com as 160 leguas contadas pelos arcos, façaſe hum ponto, & por elle ſe eſtenda o fio. Eſte fio irà cortar do quadrante graduado ſuperior 53 gr. 48 min. que ſerà o rumo quaſi o Sudoeſte 4ª de Oeſte.

E ſe do meſmo ponto ſe contarem as leguas conteudas na parallela, ſe acharáõ 129, as quaes he neceſſario reduzir no parallelo medio de 46 gr. 7 min. Feita a reducçaõ acharſeha que as 129 leguas neſte parallelo valem 186 leguas da Equinoccial, & eſtas convertidas em graos fazem 10 gr. 20 min. que ſerà a differença de Longitude.

CAPITULO XXX.

Do modo de cartear pela taboada das partes meridionaes, ou graos crecidos.

ESte modo he o melhor de todos, mas para o executar he neceſſario que o Piloto eſteja exercitado no uſo dos Senos, Tangentes, & Secantes, ſabendo ſoltar por elles todos os caſos de hum triangulo rectangulo aplicado à navegaçaõ, em que alguns ſaõ jà verſados. Iſto ſuppoſto, ſeja

PROPOSIÇAM I.

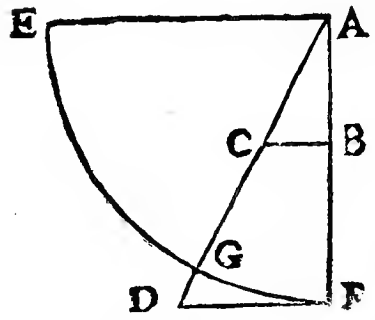
Dada a differença de Latitude & a de Longitude entre dous lugares, achar o rumo por onde ſe ha de navegar, & a diſtancia de hum a outro.

EXEMPLO.

HUm Piloto querendo ir de *Caſcaes* que eſtà em altura de 38 gr. 49 min. do Norte, & em 8 gr. 54 min. de Longitude, à *Grã Canaria*, que eſtá em

em altura de 28 gr. 0. min. do Norte, & em 2 gr. 48 min. de Longitude, pretende ſaber que rumo deve ſeguir, & quantas leguas ha de huma terra a outra.

SOLUC, AM.



Seja AF a linha de Norte Sul: AE a linha de Leſte Oeſte: ſeja A a enſeada de *Caſcaes*: C a *Grã Canaria*: AB a differença de Latitude crecida: CB a differença de Longitude: AF radio ou Seno de 90 graos: FD Tangente do arco FG. Formado aſſim o triangulo, ſerá conforme os preceitos da Trigonometria

Como a differença de Latitude crecida AB
Para o Radio AF;
Aſſim a differença de Longitude CB em minutos
Para DF Tangente do rumo BAC

Iſto ſuppoſto, obreſe do ſeguinte modo. Buſqueſe na taboada dos graos crecidos que partes reſpondem a 38 gr. 49 min. Latitude de *Caſcaes*, & acharſehaõ 2531: buſqueſe tambem que partes reſpondem a 28 gr. Latitude da *Grã Canaria*, & acharſehaõ 1751. Tireſe o menor numero do mayor, reſtaõ 780, differença de Latitude crecida.

Tiremſe 2 gr. 48 min. Longitude da *Grã Canaria* de 8 gr. 54 min. Longitude de *Caſcaes*, reſtaõ 6 gr. 6 min. que ſaõ 366 min. Armeſe agora a regra de tres, dizendo:

AB ——— dá AF ——— que dará BC
780 ——— 100000 ——— 366

Multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, & o producto partido pelo primeiro, vem no quarto termo 46923 pela Tangente DF de 25 gr. 8 min. E por ſer a Longitude da Grã Canaria menor que a de Caſcaes, ſerà o rumo do Sul para a banda de Oeſte, a ſaber o Suſudoeſte, & 2 gr. 38 min. mais para a parte de Oeſte do Meridiano de *Caſcaes*.

Para achar a diſtancia de A atè C

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; aſſim a Secante do rumo para a diſtancia navegada em minutos.

A differença de Latitude dos dous lugares ſaõ 10 gr. 49 min. que fazem 649 min. Serà logo

Radio AF —— para AB ——— como a Secante AD, para AC
100000 —— 649 ——— 110458 ——— 717

Para ſaber quantas leguas fazem os 717 minutos, multipliquemſe por 3, & do producto ſe corte a primeira letra da parte direita, reſtaõ 215 leguas.

Para

Para achar o rumo pelos Logarithmos.

Sommese o Seno de 90 graos com o Logarithmo da differença de Longitude, & da somma se tire o Logarithmo da Latitude crescida, o resto será o Logarith. da Tangente do rumo, a saber

AB 780	
AF Radio ———	100000000
BC 366 ———	2563481 1
Somma ———	12563481 1
Tirar o Logarithmo de 780 ———	28920946
resta ———	96713865

que he o Logarithmo da Tangente de 25 gr. 8 minutos como dantes.

Para achar a distancia AC por Logarithmos.

REGRA.

Como o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude;
Assim o Radio
Para a distancia

a saber

Seno Logarith. de ACB 64. 52	
Logarith. de AB 649 ———	28122447
Radio ———	100000000
Somma ———	128122444
Tirar o Logarith. de 64 gr. 52 min. ———	99568030
resta ———	28554414

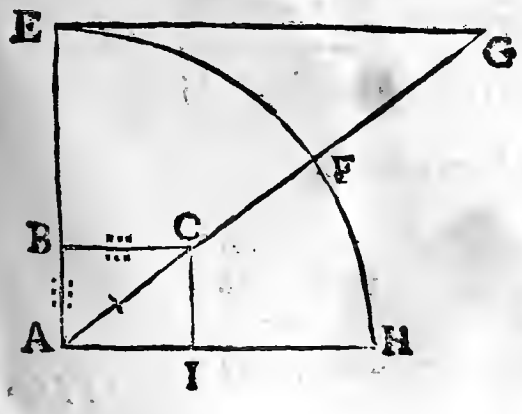
que he o Logarith. de 717 como dantes.

PROPOSIÇAM II.

Dado o rumo & as leguas do navio, achar a differença de Latitude, & a de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto estando em 32 graos & hum terço Latitude do Norte, & em 334 gr. 30 min. de Longitude, & navegando dalli 180 leguas pelo Nordeste quarta de Leste, quer saber a q̃ Latitude & Longitude tem chegado.



SOLUCAM.

Seja na presente Fig. AE a linha de Norte Sul: AH a linha de Leste Oeste: AC a distancia navegada: o angulo EAF ou o arco EF represente o Nordeste quarta de Leste, que faz com o Meridiano angulo de 56 gr. 15 min. Agora para achar os lados AB de Latitude, & BC de Longitude, use se das seguintes regras.

Para

Para achar a differença de Latitude AB

REGRA.

Como o Radio para a diſtancia; aſſim o Seno do complemento do rumo para a differença de Latitude.

Radio ABC ——— dâ AC ——— que darà ACB
100000 ——— 180 ——— 55557

Vem no quarto termo 100 leguas pela differença de Latitude AB.

Querendo reduzir eſtas 100 leguas a graos, acrecenteſelhe huma ciſra, & o producto 1000 ſe reparta por 3, ſahem 333 min. & hũ terço que ſaõ 5 graos 33 min. & hum terço pela differença de Latitude AB. Eſtes 5 gr. 33 min. ſe haõ de acrecentar à Latitude de 32. 20 donde ſe partio, por quanto a Latitude ſe aumenta por aquelle rumo, & ficarà o navio em altura de 37 gr. 53 min. do Norte.

Tara achar a Longitude BC.

Buſquemſe na taboada dos graos crecidos as partes q̃ reſpondem a 32 gr. 20 min. donde ſe partio, & acharſehaõ 2052: buſquemſe as que reſpondem a 37 gr. 53 min. onde ſe tem chegado, & acharſehaõ 2459. Tireſe o menor numero do mayor, reſtaõ 407. Uſeſe agora da ſeguinte.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude crecida, aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Radio ABC ——— dâ AB ——— que darà a Tangente de BAC
100000 ——— 407 ——— 149661

Multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, & o producto partido pelo primeiro, vem no quarto termo 609 min. que ſaõ 10 gr. 9 min. Juntos eſtes 10 gr. 9 min. com 334 gr. 30 min. que era a Longitude do lugar donde ſe partio, por quanto para a parte de Leſte a Longitude ſe aumenta, faz 344 graos, 39 minut. pela Longitude do lugar onde ſe chegou.

Para achar a differença de Latitude AB por Logarithmos.

Radio 100000000
AC 180 leguas ——— 22552725
Seno de ACB 33 gr. 45 min. ——— 97447390

Tirar o Log. do Radio, reſta o Logarith. de 100 ——— 20000115

Para achar BC por Logarithmos.

Radio ABC
AB 407 ——— 26095944
Tangente de 56 gr. 15 min. ——— 10175 1074

Tirar o Log. do Radio, reſta o Log. de 609 ——— 27847018

PRO-

PROPOSIÇAM III.

Dado o rumo & a differença de Latitude achar a diſtancia, ou leguas do navio, & mais a Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto eſtando na Latitude de 32 gr. & hum terço do Norte, & em 334 graos & meyo de Longitude, navegou pelo Nordeſte quarta de Leſte atè a Latitude de 37 gr. 53 minut. Perguntaſe, quantas leguas navegou, & a que Longitude chegou?

SOLUCAM.

Seja na meſma figura da Propoſiçaõ 2. A o lugar donde ſe começou a derrota: AB a differença de Latitude: BAC o angulo do Nordeſte quarta de Leſte que he de 56 gr. 15 min. Para achar AC diſtancia navegada, & BC differença de Longitude, obreſe do ſeguinte modo.

Para achar a diſtancia AC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, aſſim a Secante do rumo para a diſtancia.

Radio B ——— dà AB ——— que darà a Secante BAC
100000 ——— 333$\frac{1}{3}$ ——— 179995

Vem no quarto termo 600 min. pela diſtancia AC, os quaes multiplicados por 3. & do producto cortada a primeira letra da maõ direita, reſtaõ 180 leg. pelo caminho da nao.

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude crecida, aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Radio B ——— dà AB ——— que darà a Tangente de 56. 15
100000 ——— 407 ——— 149661

Vem no quarto termo 609 min. por BC que ſaõ 10 gr. 9 minut. de differença de Longitude.

Por Logarithmos.

Sommeſe em ambas eſtas regras o Logarithmo do ſegundo termo com o Logarithmo do terceiro, & da ſomma ſe corte a primeira letra da parte eſquerda, por quanto em ambas as regras entra o Logarithmo do Radio em primeiro lugar, o reſto ſerà o Logarithmo do quarto termo.

PRO

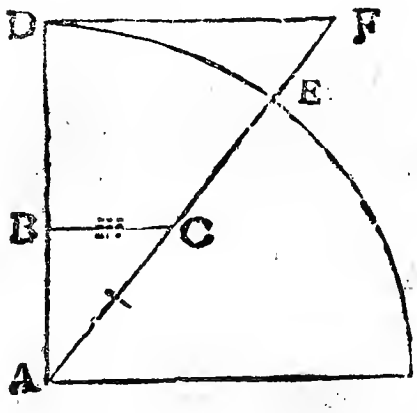
PROPOSIÇAM IV.

Dada a differença de Latitude, & a diſtancia ou leguas do navio, achar o rumo, & a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto eſtando em 42 gr. de Latitude do Norte, & em 348 de Longitude, & navegando dalli entre o Norte & Leſte atè altura de 44 gr. 58 min. diſtancia de 96 leguas. Perguntaſe o rumo por onde navegou, & a Longitude em que ficarà.

SOLUC, AM.



Na figura preſente ſeja AB a differença de Latitude que ſaõ 178 min: AC a diſtancia navegada de 96 leguas, que fazem 320 minutos de grao: AF o rumo pelo qual ſe navegou diſtante do Norte tanto quanto he o arco DE, ou o angulo BAC. Perguntaſe a grandeza deſte angulo, & mais a differença de Longitude BC.

Para achar o angulo do rumo BAC.

REGRA.

Como a differença de Latitude para o Radio, aſſim a diſtancia navegada feita em minutos para a Secante do rumo.

AB —— dà o Radio B: ———— que darà AC
178 ———— 100000 ———————— 320

Feita a regra, vem no quarto termo 179775 que he Secante de 56 gr. 12 minut. que he quaſi o Nordeſte quarta de Leſte.

A meſma conta ſairà ſe em lugar dos 178 minutos da differença de Latitude ſe tomar $53\frac{4}{10}$ leguas, & em lugar dos 320 minutos as 96 leg. que o navio andou.

Para achar a differença de Longitude BC.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude crecida, aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Para executar eſta regra, buſqueſe na taboada dos graos crecidos que partes reſpondem a 42 gr. donde ſe começou a derrota, & acharſehaõ 2782. Buſqueſe tambem que partes reſpondem a 44 gr. 58 minutos a que chegou o navio, & acharſehaõ 3027. Tireſe o menor numero do mayor, reſtaõ 245. Digaſe agora

Radio ———— dà AB —— que darà a Tangente de 56. 12
100000 ———————— 245 ———————— 149378

Vem no quarto termo 366 minutos pela differença de Longitude que ſaõ 6 gr. 6 min.

6. min. Eſtes 6. gr. 6. min. juntos a 348 gr. Longitude do lugar donde ſe partio por ſer a derrota para a banda de Leſte, faz 354 graos, 6 min.

Achar o rumo por Logarithmos.

REGRA.

Como as leguas que o navio andou
Para o Radio;
Aſſim as leguas da differença em Latitude
Para o Seno do complemento do rumo.

Hypothenuſa AC 96 leguas	
Radio ———	100000000
Lado AB 53/4 ———	17275413
Somma ———	117275413
Tirando o Logarith. de AC 96 ———	19822712
reſta o Logarith. do Seno do compl. de 56. 12 —	97452701

Achar a differença de Longitude BC por Logarithmos.

REGRA.

Como o Radio
Para a differença dos graos crecidos;
Aſſim a Tangente do Rumo
Para a differença de Longitude.

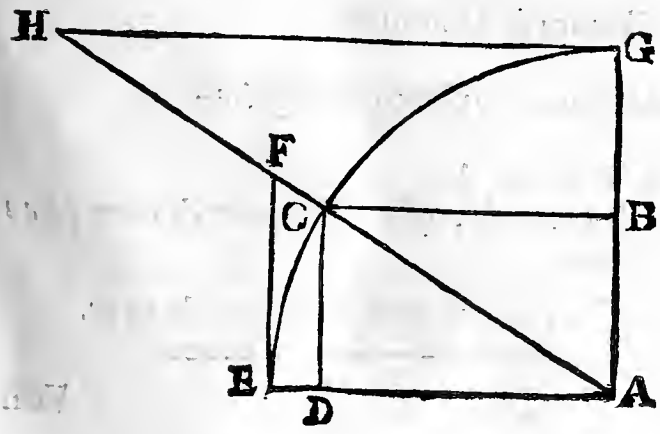
Radio	
AB 245 minutos ———	23891661
Tangente de 56. 12 ———	101742873
reſta o Logarith. de 366 min. ——	25634534

PROPOSIÇAM V.

Dado o rumo & a differença de Longitude, achar a diſtancia, & a differença de Latitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto eſtando em 36 gr. 0. min. do Norte, & em 1 gr. 10 minut. de Longitude, & navegando dalli pelo Noroeſte quarta de Oeſte tanto tempo atè que haja diminuido 14 gr. 35 min. em Longitude, perguntaſe, a que Latitude tem chegado, & quantas leguas tem navegado?



SOLUÇAM.

Seja na fig. à margem a Longitude mudada BC, & o angulo BAC do Noroeſte quarta de Oeſte que ſaõ 56 gr. 15 minutos. Agora para achar a differença de Latitude AB, & a diſtancia AC, obreſe do ſeguinte modo.

Para achar a differença de Latitude crecida AB.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Longitude, assim a Tangente do complemento do rumo para a differença de Latitude crecida.

Radio AE —— dâ AD —— que darà a Tangente EF de 33. 45.
100000 —— 875 —————— 66818

Vem no quarto termo 585 quaſi por DC ou AB Latitude crecida. E por quanto a Latitude ſe aumenta, juntemſe eſtes 585 com 2318 que na taboada reſpondem a 36 gr. donde ſe partio, faz tudo ſomma de 2903, o qual numero buſcado na taboada dos graos crecidos, moſtrarà 43 gr. 29 min. pela Latitude do lugar em que eſtarà o navio.

Para achar a diſtancia AC ou leguas do navio.

A differença de Latitude acima achada he de 7 gr. 29 minut. que reduzidos a minutos fazem 449. Digaſe por tanto

Radio AG —— dà AB —— que darà a Secante AH de 56. 15
100000 —— 449 —————— 179995

Sahem no quarto termo 808. Para ſaber quantas leguas fazem, multipliquemſe por 3, & do producto ſe corte a primeira letra da parte direita, reſtaõ 242 $\frac{4}{10}$ leguas pela diſtancia de AC.

PROPOSIÇAM VI.

Dado o rumo & a differença de Latitude, achar a diſtancia, & a differença de Longitude ſemſe valer da taboada dos graos crecidos.

EXEMPLO.

HUm navio partindo da ilha de *S. Helena* que eſtà em 16 gr. de Latitude Auſtral, & em 15 gr. de Longitude, navegou pelo Noroeſte atè a ilha da *Aſcenção* que eſtà em 8 gr. de Latitude tambem Auſtral, Perguntaſe a differença de Longitude, & as leguas do navio.

SOLUÇAM.

Achar a differença de Longitude.

Buſqueſe primeiro a Longitude ſegundo o plano pela ſeguinte

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, aſſim a Tangente do rumo para a differença de Longitude ſegundo o plano.

Radio —————— differença de Latitude —— Tangente de 45 gr.
100000 —————— 480 min. —————— 100000

Vem

Vem tambem 480 minut. pela differença de Longitude ſegundo o plano. Para achar à meſma differença ſegundo o eſferico, uſeſe de hum de dous modos.

PRIMEIRO MODO.

SOmmemſe as Secantes das duas Latitudes, huma donde ſe partio, outra onde ſe chegou, & ſe tome a metade da ſomma, a qual ſe multiplique pelos minutos de Longitude achada ſegundo o plano, & cortadas cinco letras da parte direita, as que reſtarem ſeraõ os minutos de Longitude ſegundo o eſferico.

a ſaber

Primeira Latitude de 16 gr. cuja Secante ——	104030
Segunda Latitude de 8 gr. cuja Secante ——	100983
Somma ——	205013
metade ——	102506

Multipliquem ſe os 480 min. achados ſegundo o plano pela metade da ſomma das Secantes, & cortadas cinco letras da parte direita, reſtão 492 min. de differença de Longitude ſegundo o eſferico, que ſaõ 8 gr. 12 min. os quaes ſe haõ de tirar de 15 gr. Longitude de S. Helena, por ſer a derrota para Oeſte, & reſtarà 6 gr. 48 min. pela Longitude da Ilha da Aſcençaõ.

SEGUNDO MODO.

SOmmemſe os Senos dos complementos das duas Latitudes, & da ſomma ſe tome a metade, que ſerà Seno do complemento da Latitude ou parallelo medio. Feito iſto uſeſe da ſeguinte

REGRA.

Como o Seno do complemento do parallelo medio para o Radio, aſſim os minutos de Longitude ſegundo o plano, para os minutos de Longitude ſegundo o eſferico.

a ſaber

Seno do complemento de 16 gr. ——	96126
Seno do complemento de 8 gr. ——	99030
Somma ——	195156
A metade da ſomma he Seno do complemento do parallelo medio	97578

Digaſe agora

Seno do complemento ——	Radio ——	Min. ſegundo o plano
97578 ——	100000 ——	480

Vem no quarto termo 491 $\frac{8}{9}$ ſegundo o eſferico. Mas o primeiro modo he mais facil, porque eſcuſa a repartiçaõ.

Para achar a diſtancia ou leguas do caminho.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, aſſim a Secante do rumo para a diſtancia.

a ſaber

Radio ——— differença de Latitude ——— Secante de 45 gr.
100000 ——————— 480 ——————— 141421

Sahem no quarto termo 203 $\frac{6}{10}$ leguas de diſtancia entre as ilhas de S. Helena, & Aſcençaõ.

CAPITULO XXXI.

Da Eſtrella do Norte.

A Eſtrella do Norte ou Eſtrella Polar, que os Italianos chamaõ Tramontana, he a mais vizinha de todas neſte ſeculo ao Polo do Norte, à roda do qual deſcreve hũ pequeno circulo. Porèm nem ſempre foy polar, nem ſempre o ha de ſer. Naõ foy ſempre, porq̃ no tempo de Hipparcho (que vivia ha 1860 annos) diſtava do Polo 12 gr. 24 minut. & a que he agora a ſua guarda, era entaõ polar: não ha de ſer ſempre, porque ainda que ſe vai chegando hum terço de minuto cada anno mais para o Polo, nunca ha de chegar a eſtar no meſmo Polo; mas tanto que chegar a eſtar diſtante delle 27 minut. & 40 ſegundos, que ſerà no anno de 2095, tornarà outra vez a apartarſe por muitos ſeculos, ſe tanto durar o mundo.

Os Mathematicos coſtumaõ obſervar a altura do Polo por eſta eſtrella, tomando duas alturas ſobre o Horizonte, na meſma ou em diverſas noites, huma quando a eſtrella chega ao Meridiano por cima do Polo, outra quando chega ao Meridiano por baxo do meſmo Polo, & a metade da ſomma deſtas duas alturas he a altura do Polo.

Ou tambem por huma ſó altura da eſtrella ſobre o Horizonte, porque ſe eſtiver no Meridiano ſuperior, ſe tira a diſtancia da eſtrella ao Polo, ſe eſtiver no Meridiano inferior, ſe acrecenta, & o reſto ou a ſomma he a altura do Polo. A diſtancia da eſtrella ao Polo ſe ſabe tirando a ſua declinação de 90 graos.

Exemplo. Em Novembro de 1697, & em algũas noites ſeguintes em Lisboa, obſervei a mayor altura da eſtrella Polar ſobre o Horizonte, & achei as mais das vezes 41 gr. 6 min. A diſtancia da eſtrella ao Polo naquelle anno foraõ 2 gr. 18 min. que tirados dos 41. 6, reſtaõ 38 gr. 48 min. pela altura do Polo de Lisboa.

Para ſaber quando eſta eſtrella eſtà no Meridiano por cima do Polo, attenteſe para as eſtrellas da Barca ou Urſa mayor, porque quando eſtas eſtrellas eſtiverem por baxo da eſtrella do Norte, de modo que pendurando huma linha a plumo, eſta linha paſſar pela eſtrella do Norte, & pelas da Barca ou Urſa mayor, entre as quatro que formaõ hum quadrilatero, & as tres da cauda, eſtarà entaõ a eſtrella do Norte no Meridiano por cima do Polo.

Mas quando as ditas eſtrellas da Barca ficarem mais altas que a do Norte para a parte do Zenith, feita a meſma obſervaçaõ eſtarà a eſtrella do Norte por baxo do Polo.

Mas o mais commum entre os marinheiros he obſervar a ſua altura ſobre o Hori-

Horizonte (& ſe for com a Baleſtilha ha de ſer pela conta que tem hum final de *) quando ella ſe arruma com a ſua guarda em algum dos oito rumos principaes. Para o que ſe deve ſaber que as ſete eſtrellas de que ſe compoem a Urſa menor, que os mareantes chamaõ Buzina, andaõ todas perpetuamente de dia, & de noite à roda do Polo, dando huma volta em 24 horas, armandoſe a guarda dianteira a differentes rumos com a Polar, a qual guarda dianteira he a do meyo & a mais clara das tres da boca da Buzina, das quaes duas ſaõ quaſi iguaes, & outra mais pequena, todas tres quaſi em huma linha direita; mas a do meyo & mayor he a que chamaõ dianteira, porque das duas mais claras da meſma boca da Buzina he a que vem diante, & chega primeiro ao Meridiano com o movimento do primeiro Movel. Mas a eſtrella Polar he das que ſe vem diſtintamente a mais chegada ao verdadeiro Norte, que ſe chama o Polo boreal, o qual he hum ponto no Ceo que ſe não vê; como ſe moſtra na figura da Buzina que vai na eſtampa III adiante.

Para ſaber pois a altura do Polo pela da eſtrella Polar, arrumeſe com ella a ſua guarda dianteira em algũ dos oito rumos principaes, Norte, Nordeſte, Leſte, Sueſte, Sul, Sudoeſte, Oeſte, Noroeſte. Eſtes rumos ſe haõ de conſiderar no centro da meſma eſtrella Polar, olhando para ella, imaginando o rumo do Norte da eſtrella para a parte da cabeça ou Zenith: o Sul da eſtrella para a parte do Nadir ou pés: o Leſte para a parte do braço direito: o Oeſte para a parte do eſquerdo, eſtendendo os braços em Cruz com o corpo: o Nordeſte entre o braço direito & a cabeça ou Zenith: o Sueſte entre o meſmo braço, & os pés ou Nadir: o Noroeſte entre o braço eſquerdo & Zenith ou cabeça: o Sudoeſte entre o meſmo braço eſquerdo & Nadir ou pés.

Arrumada a eſtrella com a ſua guarda, tomeſe a altura da meſma eſtrella Polar ſobre o Horizonte, & para ſaber quanto ſe ha de acrecentar ou tirar deſta altura para que reſulte a do Polo, vejaſe a taboada que ſe ſegue, onde a letra A ſignifica acrecentar, a letra T tirar.

EXEMPLO.

SUpponhamos que no anno de 1720, ou poucos antes ou poucos depois, tomando a altura da eſtrella do Norte ſobre o Horizonte, ſe acháraõ 35 gr. & 40 minutos, no tempo que a guarda lhe demorava ao Sudoeſte. Buſqueſe na coluna deſte rumo, & nella em correſpondencia do anno 1720 ſe achaõ 2 gr. & 5 min. & em cima a letra T que ſignifica tirar: pelo que dos 35 gr. 40 minutos, tirando os 2 gr. 5 min. reſtaõ 33 gr. 35 minut. pela verdadeira altura do Polo do Norte.

Se ſe obſervaſſe demorando a guarda ao Noroeſte, acharſehiaõ ſómente 36 min. com a letra A que ſignifica ajuntar; pelo que aos 35 gr. 40 min. que o inſtrumento moſtrava ajuntando 36 min. reſultarião 36 gr. 16 min. que ſeria a altura do Polo. Semelhantemente ſe obrará com as outras colunas dos rumos em outros annos futuros.

NOTA.

AQuantidade dos minutos annexos aos graos que ſe devem ajuntar ou tirar, he diverſa em rigor, conforme ſor diverſa a altura ou do Polo, ou da eſtrella Polar ſobre o Horizonte. Porèm iſto he inſenſivel para a praxe da navegaçaõ em huns rumos, em outros de pouquiſſima importancia, a reſpeito da

pouca diſtancia que de preſente tem a eſtrella Polar do Polo, & cada vez ſerà menos daqui a muitos ſeculos.

Advirto tambem que ſerà melhor arrumar a guarda com a eſtrella Polar não ſómente com a viſta, mas com ajuda de algũ inſtrumento, pois como ellas eſtaõ mais apartadas entre ſi, do que as guardas entre ſi, póde haver algum engano na arrumação ſó com a viſta ſem ajuda do inſtrumento. O inſtrumento póde ſer na fórma que explica Antonio de Najera na ſua Arte de navegar; ou ſe póde fazer pelo modo que traz Ceſpedes no ſeu Regimento, de que uſaõ muitos marinheiros Inglezes, Hollandezes, & de outras Naçoens, que por ſer muito conhecido naõ ſe poem aqui a figura.

TABOADA DO QUE SE DEVE AJUNTAR, OU tirar da altura da eſtrella do Norte ſobre o Horizonte, quando com ella ſe arruma a ſua guarda em algum dos oito rumos que ſe conſideraõ na meſma eſtrella do Norte como centro delles, para por eſta conta ſe ſaber a altura do Polo.

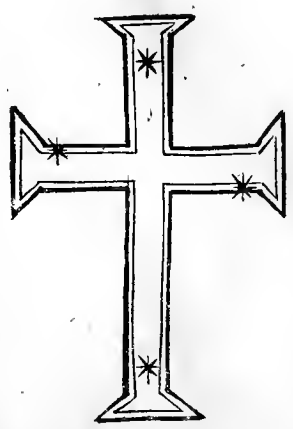
	Demorando a Guarda a Leſte da Polar ou braço direito.	*A Guarda ao Nordeſte.*	*A Guarda ao Norte ou cabeça.*	*A Guarda ao Noroeſte.*	*A Guarda a Oeſte ou no braço eſquerdo.*	*A Guarda ao Sudoeſte.*	*A Guarda ao Sul ou nos pès.*	*A Guarda ao Sueſte.*
Annos.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.
1720	A 0. 59	A 2. 4	A 1. 54	A 0. 36	T 1. 3	T 2. 5	T 1. 54	T 0. 40
1730	A 0. 57	A 2. 1	A 1. 52	A 0. 36	T 1. 1	T 2. 1	T 1. 51	T 0. 40
1740	A 0. 55	A 1. 57	A 1. 49	A 0. 35	T 0. 58	T 1. 58	T 1. 49	T 0. 39
1750	A 0. 54	A 1. 54	A 1. 47	A 0. 35	T 0. 56	T 1. 55	T 1. 47	T 0. 39
1760	A 0. 53	A 1. 51	A 1. 44	A 0. 35	T 0. 55	T 1. 51	T 1. 44	T 0. 38
1770	A 0. 52	A 1. 48	A 1. 40	A 0. 34	T 0. 54	T 1. 48	T 1. 41	T 0. 37

CAPI-

Polar * Polo do Norte.

Buzina.

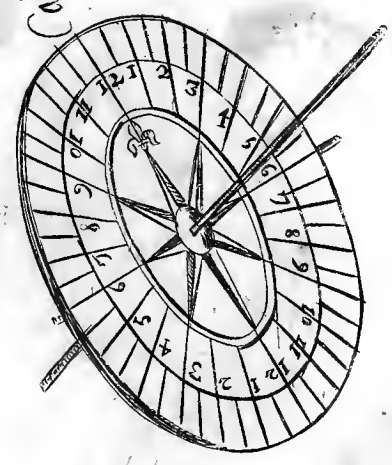
Cruzeiro.



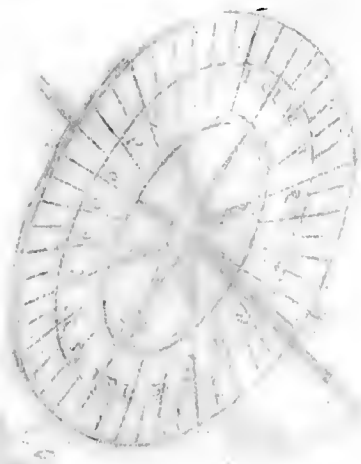
Cabeça ou Sul.

Olhando p.ª o Sul

Cabeça ou Norte.



Olhando p.ª o Norte.



CAPITULO XXXII.

Das eſtrellas do Cruzeiro.

COſtumaõ os navegantes tanto que paſſaõ a Linha, por ſe lhes encobrirem as eſtrellas do Norte, obſervar a altura do Pólo do Sul por huma eſtrella que eſtà no pè eſquerdo da conſtellaçaõ do Centauro, a qual eſtrella póde tambem ſer viſtà da banda do Norte por quem ſe achar por couſa de 28 gr. apartado da Linha. Eſta com outra na curva da perna direita do meſmo Centauro, & com duas mais que lhe ficaõ atraveſſadas, formaõ huma Cruz de eſtrellas claras & reſplandecentes a que chamaõ Cruzeiro. Armaſe eſta Cruz a diverſos rumos, hora direitamente de alto a baxo, que vem a ſer como de Norte Sul, hora atraveſſadamente de Leſte Oeſte, & em qualquer outro rumo: & entaõ ſe coſtuma obſervar a do pè, que das quatro que formaõ a Cruz he a mais chegada ao Pólo do Sul, para pela altura da dita eſtrella ſaber a do Polo.

Eſta eſtrella do Pè do Cruzeiro terà para o anno de 1730 de declinaçaõ 61 gr. 32 min. 15 ſeg. A ſua Longitude ſerà no dito anno 8 gr. 11 min. de Eſcorpio; a Latitude 52 gr. 45 min. a Aſcenſaõ recta 182 gr. 2 minutos.

A ſua guarda que he a da cabeça da Cruz terà de declinação para o dito anno 1730, 54 gr. 57 minutos. A ſua Longitude ſerà 3 gr. 1 min. 30 ſeg. de Eſcorpio. A Latitude 47 gr. 41 min. 30 ſeg. a Aſcenſaõ recta 184 gr. 9 minut. 30 ſeg. pelas quaes ſuppoſiçoens foraõ calculadas as ſeguintes taboadas.

§. 1.

De quanto ſe deve tirar da altura do Pè do Cruzeiro quando com ella ſe arma a ſua guarda, que he a da cabeça do meſmo Cruzeiro, em hum vertical, ficando a guarda mais alta, ou ajuntar ficando mais baxa.

QUando a eſtrella Polar do Sul & a ſua guarda ſe diſpoem em hum vertical, duas vezes em cada 24 horas, ou de dia, ou de noite, ficaõ entaõ eſtas duas eſtrellas direitamente de alto a baxo, que os mareantes chamaõ Norte Sul, demorando a guarda ou cabeça da Cruz por cima da Polar ou pé, quando a Cruz ſe arma mais alta que o Polo do Sul, poſto que as outras duas que formaõ os braços da Cruz, naõ ficaõ entaõ direitas, mas a eſtas não ſe attende, ſenão ſómente às duas cabeça & pé da Cruz que fiquem em huma linha direita vertical: como ſe moſtra na figura do Cruzeiro que vai na eſtampa III adiante; mas quando a Cruz ſe arma mais baxa que o Pólo, fica então a guarda direitamente por baxo da do pé.

Para ſaber em huma & outra poſtura quanto ſe ha de tirar da altura da Polar ſobre o Horizonte, ou quanto ſe ha de acrecentar à meſma altura, ſervem as duas primeiras taboadas ſeguintes.

Explicaçaõ das primeiras duas taboadas ſeguintes do Cruzeiro.

A Primeira taboada tem duas partes, & cada parte tres colunas de alto a baxo. Na primeira coluna da parte eſquerda eſtaõ os graos da altura do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte de cinco em cinco, começando em 20, & acabando em 45.

Na

Na ſegunda coluna eſtaõ os graos, minutos, & ſegundos reſpondentes aos da primeira coluna com hum titulo em cima que diz, *Tirai.*

Na terceira coluna eſtão os minutos & ſegundos de hora que as duas eſtrellas tardaõ em ſe arrumar de alto abaxo depois de paſſar o Meridiano, ficando ambas em hum vertical. As outras colunas da ſegunda parte contèm ſemelhantemente o quanto ſe deve tirar das alturas do Pé do Cruzeiro, quando eſtas alturas forem de 50 atè 80 gr. & quanto as duas eſtrellas tardaõ em ſe arrumar depois de paſſado o Meridiano.

A ſegunda taboada ſerve para quando a guarda ſe arrumar com a Polar em hum vertical, ficando a guarda mais baxa, & ſe continua ſómente de 10 atè 40 graos de altura da eſtrella, defronte dos quaes eſtão os graos, minutos, & ſegundos que ſe devem ajuntar às ditas alturas.

Uſo da primeira taboada do Cruzeiro, para ſe ſaber a altura do Polo do Sul.

TAnto que a eſtrella Polar do Sul, ou Pé do Cruzeiro, & a ſua guarda, eſtiverem arrumadas em hum vertical, que he de alto a baxo direitamente, o que ſe póde reconhecer com hum fio eſtendido a plumo que as corte ambas, demorando a guarda mais alta que a Polar, dando a iſto lugar os balanços do navio, & ſenão, baſtará que ſeja com a viſta ſómente, tomeſe a altura da Polar do Horizonte para cima, & achando a ſua altura de 20 atè 28 gr. 21 min. tiremſe os menos graos dos mais, & o que reſtar, ſerà a Latitude em que eſtarà o navio ainda da banda do Norte da Linha.

Exemplo. Sapponhamos que ſe tomáraõ 25 gr. de altura da eſtrella; buſquemſe na primeira coluna, & ſe acharà que na ſegunda lhe reſpondem 28 gr. 20 minut. 40 ſeg. (pelos quaes 40 ſegundos ſe tomará hum minuto mais ajuntando-o aos 20) & deſte numero ſe tirem os 25 gr. de altura (porque ſempre ſe ha de tirar o menor do mayor) reſtão 3 gr. 21 min. & em tantos eſtarà o navio da parte do Norte: porque quando os numeros da ſegunda coluna ſaõ mayores que os da primeira, eſtarà ainda da banda do Norte: & quando os da ſegunda ſaõ mais pequenos que os da primeira, eſtà ja da banda do Sul: mas quando ſaõ iguaes, eſtarà na Linha, como ſuccede aos 28 gr. 21 min. que tem à margem hũa eſtrellinha.

Se os graos que ſe tomarem no inſtrumento não eſtiverem na taboada, buſqueſe nella o numero mais vizinho, & com elle ſe faça a conta, como por exemplo ſe ſe tomarem no inſtrumento 33 gr. & dous terços, buſqueſe na taboada o que reſponde a 35 graos, que he o numero mais proximo a 33 & dous terços.

Se ſe tomarem no inſtrumento juſtamente 28 gr. 21 min. ſe verà que na taboada lhe reſpondem outros tantos graos & minutos, & tirando hum numero do outro reſta cifra, & por tanto eſtarà o navio na Linha.

Uſo da ſegunda taboada do Cruzeiro.

QUando a guarda ſe arrumar com a Polar do Sul em hum vertical ficando a guarda mais baxa, uſeſe da ſegunda taboada, ajuntando o com a altura do Pé do Cruzeiro os graos & minutos que na taboada reſpondem à dita altura obſervada.

Exemplo. Supponhamos que ſe tomáraõ 18 gr. de altura do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte. Buſqueſe na margem eſquerda da taboada o numero mais proximo

proximo a 18 que he 20, debaxo do titulo Alturas do Pé do Cruzeiro, & logo em ſua correſpondencia ſe achaõ 28 gr. 16 min. 40 ſeg. debaxo do titulo Ajuntai. Pelo que ſommando 18 gr. com 28 gr. 17 min. (porque os 40 ſegundos valem hum minuto mais) compoem 46 gr. 17 min. & em tanta altura do Pólo do Sul eſtarà o navio.

PRIMEIRA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Pólo do Sul pela altura da eſtrella do Pé do Cruzeiro, quando cõ ella ſe arma a ſua guarda, que he a da cabeça do meſmo Cruzeiro, em hum vertical, que vem a ſer de alto abaxo, ficando a dita guarda por cima da do Pé, & entaõ ficaõ eſtas duas eſtrellas mais altas que o Pólo do Sul.

Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Tirai.	Horas que o Cruzeiro tarda em ſe arrumar depois de paſſar o Meridiano.		Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Tirai.	Horas que o Cruzeiro tarda em ſe arrumar depois de paſſar o Meridiano.	
Graos.	Gr.Min.Seg	Min.	Seg.	Graos.	Gr.Min.Seg	Min.	Seg.
20	28. 20. 20	21.	20	50	28. 22. 20	15.	31
25	28. 20. 40	20.	24	55	28. 22. 45	14.	21
* 28. 21	28. 21.	19.	46	60	28. 23. 10	13.	11
30	28. 21.	19.	27	65	28. 23. 35	11.	44
35	28. 21. 15	18.	30	70	28. 24.	10.	16
40	28. 21. 30	17.	34	75	28. 24. 50	8.	16
45	28. 21. 55	16.	33	80	28. 25. 40	6.	16

SEGUNDA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Pólo do Sul pela da eſtrella do Pé do Cruzeiro, quando com ella ſe arma a ſua guarda, que he a da cabeça do meſmo Cruzeiro, em hũ vertical, ficando a guarda por baxo da do Pé, & entaõ ficaõ eſtas duas eſtrellas mais baxas que o Pólo do Sul.

Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Ajuntai.	Horas que o Cruzeiro tarda em ſe arrumar depois de paſſar o Meridiano.	
Graos.	Gr.Min.Seg	Min.	Seg.
10	28. 17. 50	28.	13
15	28. 17. 15	30.	0
20	28. 16. 40	31.	46
25	28. 15. 45	34.	25
30	28. 14. 50	37.	4
35	28. 13. 5	41.	49
40	28. 11. 20	46.	34

Na

Na meſma taboada vaõ tambem os minutos de hora que o Cruzeiro tarda em ſe armar depois de haver paſſado o Meridiano pela parte inferior do Pólo, a qual detença he muito pouca, porque nunca chega a ſer huma hora inteira.

§ 2.

De quanto ſe deve tirar da altura da eſtrella do Pè do Cruzeiro ſobre o Horizonte, quando com ella ſe arruma a ſua guarda (que he a da cabeça da Cruz) a Leſte ou braço eſquerdo, para que fique ſabida a altura do Pólo do Sul conforme a terceira taboada.

QUando ſe formaõ os rumos na eſtrella do Pé do Cruzeiro, aſſim como ſe formaõ na eſtrella do Norte, deveſe conſiderar o Leſte & Oeſte ao revez do que ſe conſidera na dita eſtrella do Norte; porque voltando a cara para o Sul fica o Leſte à maõ eſquerda, & o Oeſte à maõ direita, ao contrario do que ſuccede olhando para o Norte.

Iſto ſuppoſto, quando a guarda do Pé do Cruzeiro ficar a Leſte ou à maõ eſquerda, ſe ſe tomarem graos juſtos de altura do meſmo Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte, buſquem ſe eſſes graos na terceira taboada na primeira coluna da parte eſquerda, & logo defronte na ſegunda coluna ſe acharáõ os graos, minutos, & ſegundos que ſe haõ de tirar da meſma altura, com declaração que quando os ſegundos chegarem a 30, ou paſſarem de 30, ſe tomará por elles mais hum minuto, não chegando a 30, não ſe fará caſo delles.

Exemplo. Supponhamos que ſe tomáraõ 28 gr. de altura da Polar do Sul: defronte dos 28 gr. ſe acharáõ 6 gr. 11 min. 36 ſeg. pelos quaes 36 ſegundos ſe tomará mais hum minuto, & ſeraõ 6 gr. 12 minut. & eſtes tirados dos 28 graos da altura, reſtaõ 21 gr. 48 min. de altura do Polo do Sul em que ficará o navio, os quaes ſe achaõ, feita jà a conta, na terceira coluna defronte dos meſmos 28 gr.

Mas quando de mais dos graos da altura da eſtrella ſobre o Horizonte houver minutos, como quaſi ſempre ſuccede, he neceſſario tirar a parte proporcional na fórma que ſe declara no ſeguinte

EXEMPLO.

SUpponhamos que ſe tomáraõ 29 gr. 25 minut. de altura do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte demorando a ſua guarda a Leſte ou braço eſquerdo. Buſqueſe na taboada quanto ſe deve tirar de 29 gr. & acharſehaõ 6 gr. 20 min. buſqueſe tambem quanto ſe deve tirar de 30 gr. numero proximo mayor, & acharſehaõ 6 gr. 28 min. A differença ſaõ 8 minut. Armeſe agora huma regra de tres dizendo, ſe 60 min. que he a differença entre 29 & 30 gr. daõ 8, quanto daraõ os 25 min. que ſe tomáraõ de mais dos 29 gr. de altura? Multiplicando o ſegundo numero 8 pelo terceiro 25, & o producto 200 partido por 60, vem no quarto termo tres minutos, que ſe haõ de juntar com os 6 gr. 20 min. que reſpondem a 29 gr. altura menor, & a ſomma 6 gr. 23 min. tirada dos 29 gr. 25 min. da altura da eſtrella, reſtaõ 23 gr. 2. min. pela altura do Pólo do Sul.

§ 3.

§ 3.

De quanto ſe deve ajuntar à altura do Pè do Cruzeiro ſobre o Horizonte, ou tirar da dita altura, quando a ſua guarda lhe demora a Oeſte ou braço direito, para ſe ſaber a altura do Pólo do Sul conforme a quarta taboada.

A Quarta taboada he na meſma fórma que a terceira: ſó tem huma differença que atè os 21 gr. de altura da Eſtrella ſe lhe haõ de acrecentar os minutos que a taboada moſtra: tomando 21 graos juſtos, os meſmos 21 graos ſerà a altura do Pólo do Sul: mas tomando mais de 21 graos, ſe haõ de diminuir os graos da ſegunda coluna dos da primeira.

I. Exemplo. Tomaſtes 18 graos de altura da Eſtrella do Pè do Cruzeiro ſobre o Horizonte, juntandolhe 25 min. que reſpondem na ſegunda coluna aos 18 da primeira, faz 18 gr. 25 min. que ſerà a altura do Pólo em que ficareis.

II. Exemplo. Tomaſtes 40 gr. 40 min. de altura da Eſtrella ſobre o Horizonte. A 40 gr. reſpondem na ſegunda coluna 3 gr. 4 minut. a 41 numero proximo mayor reſpondem 3 gr. 17 min. a differença ſaõ 13 min. Eſta differença ſe multiplique pelos 40 minut. da altura da Eſtrella, faz 520, os quaes repartidos por 60, ſahem 8 minutos & dous terços, pelos quaes ſe podem tomar 9 min. que ſe haõ de ſommar com os 3 gr. 4 min. que reſpondem à altura menor, & a ſomma 3 gr. 13 min. ſe ha de tirar dos 40 gr. 40 minut. da altura menor, reſtaõ 37 gr. 27 min. pela altura do Pólo do Sul.

NOTA.

AS obſervaçoens das Eſtrellas com a Baleſtilha ſaõ muito incertas pela difficuldade de ver no meſmo tempo a Eſtrella & o Horizonte; mas com o Aſtrolabio ſabricado pelo modo que ſe explicou no cap. 1 da ſegunda Parte §. 3 ſe podem fazer, & fizeraõ no Rio de Janeiro obſervaçoens exactas da Eſtrella do Pé do Cruzeiro pela conta da terceira taboada ſeguinte.

TER-

TERCEIRA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Polo do Sul pela altura da eſtrella do Pé do Cruzeiro, quando com ella ſe arma a ſua guarda, que he a cabeça da Cruz, a Leſte ou braço eſquerdo.

Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Tirai.	Alturas do Polo do Sul.	Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Tirai.	Alturas do Polo do Sul.
Graos.	Gr. Min. Seg	Gr. Min. Seg	Graos.	Gr. Min. Seg	Gr. Min. Seg
10	3. 52. 20	6. 7. 40	45	8. 56. 20	36. 3. 40
11	3. 59. 42	7. 0. 18	46	9. 8. 26	36. 51. 34
12	4. 7. 4	7. 52. 56	47	9. 20. 32	37. 39. 28
13	4. 14. 26	8. 45. 34	48	9. 32. 38	38. 27. 22
14	4. 21. 48	9. 38. 12	49	9. 44. 44	39. 15. 16
15	4. 29. 10	10. 30. 50	50	9. 56. 50	40. 3. 10
16	4. 36. 42	11. 23. 18	51	10. 10. 40	40. 49. 20
17	4. 44. 14	12. 15. 46	52	10. 24. 30	41. 35. 30
18	4. 51. 46	13. 8. 14	53	10. 38. 20	42. 21. 40
19	4. 59. 18	14. 0. 42	54	10. 52. 10	43. 7. 50
20	5. 6. 50	14. 53. 10	55	11. 6. 0	43. 54. 0
21	5. 14. 46	15. 45. 14	56	11. 21. 20	44. 38. 40
22	5. 22. 42	16. 37. 18	57	11. 34. 40	45. 23. 20
23	5. 30. 38	17. 29. 22	58	11. 53. 10	46. 6. 50
24	5. 38. 34	18. 21. 26	59	12. 9. 40	46. 50. 20
25	5. 46. 30	19. 13. 30	60	12. 26. 10	47. 33. 50
26	5. 55. 52	20. 4. 8	61	12. 44. 5	48. 15. 55
27	6. 3. 20	20. 56. 40	62	13. 2. 0	48. 58. 0
28	6. 11. 36	21. 48. 24	63	13. 21. 30	49. 38. 30
29	6. 20. 0	22. 40. 0	64	13. 41. 0	50. 19. 0
30	6. 28. 20	23. 31. 40	65	14. 0. 30	50. 59. 30
31	6. 37. 20	24. 22. 40	66	14. 21. 50	51. 38. 10
32	6. 46. 20	25. 13. 40	67	14. 43. 10	52. 16. 50
33	6. 55. 20	26. 4. 40	68	15. 6. 34	52. 53. 26
34	7. 4. 20	26. 55. 40	69	15. 30. 0	53. 30. 0
35	7. 13. 20	27. 46. 40	70	15. 53. 20	54. 6. 40
36	7. 23. 6	28. 36. 54	71	16. 19. 0	54. 41. 0
37	7. 32. 52	29. 27. 8	72	16. 44. 45	55. 15. 15
38	7. 42. 38	30. 17. 22	73	17. 13. 6	55. 46. 54
39	7. 52. 24	31. 7. 36	74	17. 41. 27	56. 18. 33
40	8. 2. 10	31. 57. 50	75	18. 9. 50	56. 50. 10
41	8. 13. 0	32. 47. 0	76	18. 43. 12	57. 16. 48
42	8. 23. 50	33. 36. 10	77	19. 16. 34	57. 43. 26
43	8. 34. 40	34. 25. 20	78	19. 50. 0	58. 10. 0
44	8. 45. 30	35. 14. 30	79	20. 23. 20	58. 36. 40
45	8. 56. 20	36. 3. 40	80	20. 56. 40	59. 3. 20

QUARTA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Polo do Sul pela altura da eſtrella do Pé do Cruzeiro, quando com ella ſe arma a ſua guarda, que he a cabeça da Cruz, a Oeſte ou braço direito.

Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Ajuntai.	Alturas do Polo do Sul.	Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Tirai.	Alturas do Polo do Sul.
Graos.	Gr.Min.Seg	Gr.Min.Seg	Graos.	Gr.Min.Seg	Gr.Min.Seg
10	1. 28. 0	11. 28. 0	45	4. 6.40	40. 53. 20
11	1. 20. 12	12. 20. 12	46	4. 20. 54	41. 39. 6
12	1. 12. 24	13. 12. 24	47	4. 35. 8	42. 24. 52
13	1. 4. 36	14. 4. 36	48	4. 49. 22	43. 10. 38
14	0. 56. 48	14. 56. 48	49	5. 3. 36	43. 56. 24
15	0. 49. 0	15. 49. 0	50	5. 17. 50	44. 42. 10
16	0. 41. 0	16. 41. 0	51	5. 34. 24	45. 25. 36
17	0. 33. 0	17. 33. 0	52	5. 51. 0	46. 9. 0
18	0. 25. 0	18. 25. 0	53	6. 7. 30	46. 52. 30
19	0. 17. 0	19. 17. 0	54	6. 24. 6	47. 35. 54
20	0. 9. 0	20. 9. 0	55	6. 40. 40	48. 19. 20
21	0. 0. 40	21. 0. 40	56	7. 0. 14	48. 59. 46
	Tirai.		57	7. 19. 48	49. 40. 12
22	0. 7. 40	21. 52. 20	58	7. 39. 22	50. 20. 38
23	0. 16. 0	22. 44. 0	59	7. 58. 56	51. 1. 4
24	0. 24. 40	23. 35. 20	60	8. 18. 30	51. 41. 30
25	0. 33. 30	24. 26. 30	61	8. 42. 0	52. 18. 0
26	0. 42. 28	25. 17. 32	62	9. 5. 30	52. 54. 30
27	0. 51. 26	26. 8. 34	63	9. 29. 0	53. 31. 0
28	1. 0. 24	26. 59. 36	64	9. 52. 30	54. 7. 30
29	1. 9. 22	27. 50. 38	65	10. 16. 0	54. 44. 0
30	1. 18. 20	28. 41. 40	66	10. 44. 30	55. 15. 30
31	1. 28. 28	29. 31. 32	67	11. 13. 0	55. 47. 0
32	1. 38. 36	30. 21. 24	68	11. 41. 30	56. 18. 30
33	1. 48. 44	31. 11. 16	69	12. 10. 0	56. 50. 0
34	1. 58. 52	32. 1. 8	70	12. 38. 30	57. 21. 30
35	2. 9. 0	32. 51. 0	71	13. 11. 54	57. 48. 6
36	2. 20. 0	33. 40. 0	72	13. 45. 30	58. 14. 30
37	2. 31. 4	34. 28. 56	73	14. 18. 52	58. 41. 8
38	2. 42. 6	35. 17. 54	74	14. 52. 11	59. 7. 49
39	2. 53. 8	36. 6. 52	75	15. 25. 30	59. 34. 30
40	3. 4. 10	36. 55. 50	76	16. 9. 30	59. 50. 30
41	3. 16. 40	37. 43. 20	77	16. 53. 26	60. 6. 34
42	3. 29. 10	38. 30. 50	78	17. 37. 24	60. 22. 36
43	3. 41. 40	39. 18. 20	79	18. 21. 20	60. 38. 40
44	3. 54. 10	40. 5. 50	80	19. 5. 20	60. 54. 40
45	4. 6. 40	40. 53. 20			

CAPITULO XXXIII.

Do Aureo numero, Epactas, Luas, & Marés.

§. I.

Que couſa ſeja Aureo numero.

O Aureo numero he huma revoluçaõ de 19 annos começando de 1 ſucceſſivamente atè 19, a qual revoluçaõ acabada ſe torna a começar por 1 outra vez atè 19.

Por eſte Aureo numero ſe inveſtigavaõ antigamente os dias da Lua nova, porèm com a continuaçaõ dos tempos veyo a crecer grande erro na conta: pelo que em lugar do Aureo numero ſe ſubſtituhio outro que chamão Epacta, pelo qual ſe acha o dito dia da Lua nova com mais certeza: porèm ainda o Aureo numero ficou ſervindo para por elle ſe buſcar o numero da Epacta, & por tanto para ſe achar eſta he neceſſario ſaberſe primeiro aquelle.

§. II.

Como ſe ſabe o Aureo numero do anno corrente.

NO anno do Naſcimento de Chriſto corriaõ 2 de Aureo numero; por tanto ſe aos annos da era preſente ſe acrecentar 1, & a ſomma ſe partir por 19, o que ſobejar da repartiçaõ ſerá o Aureo numero, & naõ ſobejando couſa alguma, ſerá o Aureo numero 19.

Exemplo. Proponhamos querer ſaber o Aureo numero do anno de 1725, a eſte numero ajunto 1, fazem 1726, os quaes repartidos por 19 ſahem 90, & ſobejaõ 16 da repartiçaõ; pois eſte ſobejo he o Aureo numero do anno 1725.

Por outro modo de memoria.

DA era em que quereis ſaber o Aureo numero deitai fóra por regra geral 1500, & nos que ſobejarem vede quantas vezes ha 20, tomando por cada 20 na memoria hum ponto, os quaes pontos ajuntareis aos que ſobejarem dos 20, & o que tudo ſommar ſerá o Aureo numero que ſe buſca ſe naõ paſſar de 19, porque paſſando, quantos forem os pontos que paſſarem, de tantos ſerá o Aureo numero.

Exemplo I. Querendo ſaber o Aureo numero do anno de 1725, deitemſe fóra 1500 da regra geral, reſtaõ 225; & porque neſte numero ha onze vezes 20, que fazem 220, ſe tomem na memoria onze pontos, & porque ſobejaõ ainda cinco, juntos cinco com onze fazem 16, que naõ chegaõ a 19; por tanto os meſmos 16 ſerá o Aureo numero do anno de 1725.

Exemplo II. Querendo ſaber o Aureo numero do anno 1728, deitando fóra 1500, reſtaõ 228, no qual numero ha onze vezes 20, & ſobejaõ 8: juntos 8 com 11 faz 19 juſtos, que ſerá o Aureo numero do anno 1728.

Senaõ houver ſobejo, tomemſe os pontos dos 20, a ſaber, por cada 20 hum ponto: como por exemplo, no anno de 1720 deitando fóra os 1500, reſtaõ 220, no qual numero ha onze vezes 20, & naõ ſobeja couſa algũa; por tanto os meſmos 11 ſerá o Aureo numero.

§. III.

Das Epactas, & como ſe achaõ.

A Epacta de qualquer anno he hum numero de onze dias, pelos quaes o anno ſolar excede ao Lunar. Achaſe do ſeguinte modo. Imaginemſe os numeros 29, 9, 19. diſpoſtos no dedo polegar da maõ eſquerda pela banda de fóra, a ſaber o numero 29 na raiz: 9 na junta ou nó do meyo: 19 na cabeça. Buſqueſe pelo ſ 2 deſte cap. o Aureo numero do anno em q̃ queremos ſaber a Epacta, & os pontos que houver no tal Aureo numero iremos diſtribuindo pelos ditos articulos do dedo polegar, começando com 1 na raiz onde eſtà o numero 29; com 2 onde eſtà o numero 9; com 3 onde eſtà o numero 19; com 4 outra vez onde eſtà o numero 29, & aſſim por diante atè ſe acabarem os pontos do Aureo numero, & onde ſe acabarem, veremos que numero eſtà no tal articulo do dedo: eſte ajuntaremos com o Aureo numero, & o que tudo ſommar ſerà a Epacta daquelle anno, naõ paſſando de 30, porque ſe paſſar, os que reſtarem deitando fóra os 30 ſerá o numero da Epacta.

Exemplo I. Queremos ſaber a Epacta do anno 1725, em que haverá 16 de Aureo numero. Diſtribuiremos os ditos 16 hum a hum pelos nòs ou articulos do dedo, & acabarſehaõ na raiz onde ſe aſſentou o numero 29. Juntos pois 16 com 29 fazem 45, dos quaes deitando fóra 30 reſtaõ 15 pela Epacta do anno 1725.

Exemplo II. Querendo ſaber a Epacta do anno 1737 em que haverá 9 de Aureo numero: diſtribuidos os 9 pelos nós ou articulos do dedo, acabarſehaõ na cabeça onde ſe aſſentou o numero 19. Juntos 9 com 19 fazem 28, & porque naõ paſſaõ de 30, os meſmos 28 ſerá a Epacta do anno 1737.

Eſta conta da Epacta ſerve deſde o anno 1700 atè o anno 1899 incluſivamente. Porèm querendo ſaber a Epacta em algũ anno antes do de 1700, ponhaõſe nos nós ou juntas do dedo polegar os numeros 30, 10, 20.

Para os annos 1900 atè 2199 ſe aſſentem 28, 8, 18. De 2200 atè 2299, ſe aſſentem 27, 7, 17. De 2300 atè 2399 ſe aſſentem 26, 6, 16. De 2400 atè 2499 ſe aſſentem outra vez 27, 7, 17. De 2500 atè 2599 ſe aſſentem outra vez 26, 6, 16. De 2600 atè 2899 ſe aſſentem 25, 5, 15. De 2900 atè 3099 ſe aſſentem 24, 4, 14.

§. IV.

Das Luas novas, quartos, & cheas.

A Lua ſempre eſtà alumiada do Sol, ſalvo quando padece eclipſe: mas humas vezes recebe a luz pela parte de cima occulta à noſſa viſta, o que ſuccede quando eſtà em conjunçaõ com o Sol no meſmo grao do Zodiaco, nomeandoſe entaõ por nova: outras vezes recebe a luz pela parte que nós podemos deſcubrir quando ſe vai apartando do Sol, até que chegando a porſe no grao do Zodiaco oppoſto ao do Sol, recebe a luz em toda aquella parte que fica virada para nós, & a podemos totalmente ver, nomeandoſe entaõ por chea.

Quando vemos metade da Lua alumiada lhe chamamos quarto de Lua, por ſer eſſa metade que vemos a quarta parte de toda a redondeza da Lua, por-

que na realidade ſempre metade da Lua eſtà illuſtrada pelo Sol, poſto que naõ vejamos toda eſſa parte, antes ſempre o Sol illumina mais que à metade da Lua, por ſer o Sol hum corpo muitas vezes mayor que a Lua, & quando ella he chea, em rigor tem menos luz que quando he nova, porque quando he chea, fica mais longe, quando he nova, fica mais perto do Sol, & o corpo lucido mayor communica mais luz de perto que de longe.

Ha varios modos de ſaber o dia da Lua nova, & os mais que ſe tem paſſado fazendo quarto creſcente, Lua chea, quarto minguante, até outra vez tornar a ſer nova. O mais commum he pelas Epactas na fórma ſeguinte.

Sabida pelo § 3 a Epacta do anno corrente, ou daquelle em cujos mezes queremos ſaber os dias dos novilunios, (iſto he da Lua nova) como tambem a idade da Lua, ſe deve advertir que por cada mez ſe deve tomar hum ponto reſpondente ao primeiro dia do mez, que os Romanos chamavaõ Calendas: contando Janeiro & Fevereiro de per ſi, & logo tornando a começar com 1 em Março, com 2 em Abril, & indo aſſim attribuindo hum ponto a cada mez, reſponderáõ 10 ao Dezembro. Ajuntando pois o numero da Epacta aos pontos reſpondentes ao mez, o que deſta ſomma faltar para 30 ſerá o dia do novilunio, ou Lua nova: mas ſe paſſarem de 30, os que faltarem para 60 ſerá o dito dia da Lua nova.

Exemplo. Proponhamos querer ſaber o dia da Lua nova em Janeiro de 1725, no qual anno he a Epacta 15, com a qual ajunto 1 pertencẽte às Calendas ou primeiro de Janeiro, & fazem 16, deſte numero para 30 faltaõ 14: por tanto direi que a 14 de Janeiro ſerà Lua nova. Se o quizeramos ſaber em Fevereiro, ajuntariamos 2 dos dous mezes Janeiro & Fevereiro com a Epacta 15, q̃ montaõ 17, & o reſto para 30, que ſaõ 13, moſtraria o dia do novilunio em Fevereiro do dito anno.

Exemplo II. Queremos ſaber o dia do novilunio em Outubro do anno futuro 1737 em que haverá de Epacta 28 conforme a regra do § 3. E porque ao mez de Outubro cabem 8 pontos começando a contar de Março, juntos com os 28 da Epacta fazem 36, dos quaes para 60 faltaõ 24: por tanto diremos que a 24 de Outubro de 1737 ſerá Lua nova.

NOTA I.

ALguns fazem a conta para Janeiro, & Fevereiro, valendoſe da Epacta do anno antecedente, & tomando os pontos das Calendas de Março do anno antecedente, a ſaber, começando com 1 em Março, 2 em Abril; & continuando aſſim viraõ a cahir os 11 em Janeiro, & 12 em Fevereiro do anno preſente: por onde ſe neſta fórma fizeramos a conta para ſaber o dia do novilunio em Janeiro de 1725, tomariamos a Epacta do anno antecedente 1724, a qual he 4, aos quaes ajuntando onze pelos onze mezes que vaõ de Março de 1724 atè Janeiro de 1725, fazem 15; dos quaes para 30 faltaõ outros 15; por tanto diriamos que a 15 de Janeiro de 1725 ſeria o novilunio ou dia da Lua nova, que pelo outro modo acima tinhamos achado ſer aos 14. Vamonos com o primeiro modo que tenho por melhor & mais deſembaraçado, poſto que algumas vezes ſahe mais ajuſtada a conta pelo modo declarado neſta nota; porèm mais commummente pelo ſobredito. De Março até Dezembro he a conta huma ſó, na fórma que ſe tem dito.

NO-

NOTA II.

DEveſe advertir que ſe ſe fizer a conta dos novilunios conforme o Calendario Romano de que trata o Padre Clavio largamente em diverſos lugares, eſpecialmente no Computo Eccleſiaſtico cap. 2. & outros muitos, ſairá o dia da Lua nova em cada mez muitas vezes hum dia, & às vezes dous mais tarde què pela conta dos exemplos antecedentes; por quanto a Igreja por juſtiſſimos reſpeitos tratou mais de ſegurar o dia do plenilunio, ou Lua chea ſer jà paſſado, do que não ſer ainda chegado; & aſſim fica ſendo o meſmo no dia do novilunio, para que a Paſcoa ſe celêbre ſendo jà paſſados os 14 de Lua què cahirem no dia do Equinoccio 21 de Março, ou depois delle: pelo que para a conta das horas das marés de que adiante trataremos não devemos uſar da dos dias da Lua tirada pelo Calendario.

Como ſe ſabem os Quarteiroens & as Luas cheas.

PAra ſe ſaberem os dias dos quartos da Lua ſe ſaiba primeiro o da Lua nova pela regra dada no § 4. & a quãtos do mez for ſe acrecentem 15, cuja ſomma ſerà o dia do plenilunio ou Lua chea (poſto que mais ajuſtado he ajuntar ſómente $14\frac{1}{2}$ dias) & o dia do meyo entre o da Lua nova, & o da chea ſerá o do quarto crecente. Mas para ſe achar o minguante, convem achar a Lua nova ſeguinte pela meſma regra atraz, & entaõ o dia do meyo entre o plenilunio & novilunio ſeguinte, ſerá o do quarto minguante.

Exemplo. Conforme o primeiro exemplo ſobredito ſerá o dia da Lua nova do mez de Janeiro do anno de 1725, a 14 do dito mez, aos quaes acrecentando 15 fazem 29 dia do plenilunio. Mas acrecentandolhe 8 ſómente que tomamos em lugar de 7 & $\frac{1}{2}$ metade de 15 (por naõ fazer a conta por meyos dias, como por ſer aſſim mais ſeguro) monta 22, & a tantos ſerá o primeiro quarto crecente. O dia do plenilunio temos dito ſer a 29: mas para ſe achar o quarto minguante convem buſcar o novilunio ſeguinte pela meſma regra atraz, como no dito primeiro exemplo achamos ſer o de Fevereiro em 13 do meſmo mez: logo de 29 de Janeiro atè 13 de Fevereiro vaõ 14 dias, cuja metade 7 junta com os 29 faz 36, & deitando fóra 30, ſerá o quarto minguante a 6 de Fevereiro.

Porèm nenhuma deſtas contas por Epactas he certa exactamente, poſto que baſta para o uſo civil, & para as marés, na fórma que diremos adiante, porque para ſe buſcarem as Luas com certeza por dias & horas, deve ſer por taboas Aſtronomicas & ſeus uſos, ou por Ephemerides que as trazem jà tiradas pelas taboas para algum Meridiano, cujas horas ſe devem reduzir ao Meridiano em que nos achamos.

§ V.

Achar a idade da Lua pelo modo ordinario.

AJuntemſe em huma ſomma os dias andados do mez com o numero da Epacta, & juntamente o dos pontos das Calendas; iſto he por cada mez mais 1 ponto, contando de per ſi Janeiro & Fevereiro, a ſaber tomando hum ponto por Janeiro, dous por Fevereiro, mas ſe for de Março por diante fa-

zendo a conta de per ſi, tomando hum ponto pelas Calendas de Março, dous pelas de Abril, tres pelas de Mayo, & continuando aſſim atè Dezembro em que ſe haõ de tomar 10, & o q̃ tudo ſommar ſeraõ os dias da idade da Lua, naõ paſſando de 30, mas paſſando ſeraõ os que paſſarem os dias da idade da Lua.

Exemplo I. No anno de 1720 em que haverá 20 de Epacta, queremos ſaber a idade da Lua em 14 de Agoſto. Juntemſe em huma ſomma os 14 dias com os 20 de Epacta, & mais 6 pontos das Calendas de Março atè Agoſto, monta tudo 40; & porque eſte numero paſſa de 30, deitando fóra 30, reſtaõ 10, que ſeraõ os dias de Lua em 14 de Agoſto de 1720.

Exemplo II. Em 1735 em que haverá 6 de Epacta, queremos ſaber a idade da Lua em 8 de Março. Juntemſe 6 com 8 & mais 1 das Calendas, ſomma tudo 15; & porque não paſſaõ de 30, os meſmos 15 ſeraõ os dias da idade da Lua.

§. VI.

Das horas das Marés cheas & vazias.

EM todas as idades ſe tem obſervado que o mar ſegue o movimento da Lua. E porque a Lua ſe vai cada dia retardando quatro quintos, ou quarenta & oito minutos de hora em chegar ao meſmo circulo horario, outro tanto ſe retarda mais a Maré, & dura mais o luar atè o plenilunio, que he a Lua chea, ou mingua deſde a chea atè a nova.

De modo que deſde a hora da maré chea atè a maré vazia ſeguinte ſe paſſaõ commummente ſeis horas & hum quinto, ou ſeis horas & 12 minutos de hora: da vazia atè outra chea outras ſeis & hum quinto; deſta atè a ſegunda maré vazia outras ſeis & hum quinto. Finalmente outra vez atè a chea outras ſeis & hum quinto; que vem a ſer da maré chea de hum dia atè a maré chea do outro, ou de vazia a vazia, vinte & quatro horas, & quatro quintos de hora, que he o eſpaço do dia Lunar.

Iſto ſuppoſto, he de ſaber que a hora da maré chea & vazia não he a meſma em todas as partes, mas diverſa em diverſas coſtas & portos. Por exemplo em *Amſtardaõ* he pelas tres da tarde: na *Rochela* pelas tres & meya tambem da tarde: no *Rio das Amazonas* pelas tres & tres quartos depois do meyo dia: no *Cabo Verde* na terra firme de Africa pelas ſete & meya da manhãa: em *Dunquerque*, *Neuport*, *Oſtende*, & outros portos da coſta de *Flandres* pelo meyo dia: na coſta de *Eſpanha* ſe diz ſer pelas tres da tarde, poſto que na coſta de *Portugal* que corre deſde Peniche atè a barra do Tejo he mais cedo, a ſaber pelas duas da tarde, & aſſim differentemente em diverſas coſtas & barras. O que ſe entende no dia da Lua nova, mas no da chea ha de ſer dalli a 12 horas.

Para ſe ſaber pois em qualquer outro dia de Lua a què horas he preamar ou baxamar em algum porto, deveſe ſaber antecedentemente a que horas coſtuma ſer neſſe porto nos dias da Lua nova & chea, buſcando eſſa noticia nos roteiros; & ſabidas as horas a que coſtuma ſer naquelles dous dias, ſommemſe eſtas horas com as horas da retardaçaõ da Lua, & o que tudo ſommar, ſeraõ as horas da maré chea.

EXEMPLO I.

QUeremos ſaber aos 9 de Lua a que horas he preamar em geral na coſta de Eſpanha. Multipliquemſe os 9 por 4 fazem 36; eſtes ſe repartaõ

por

por 5. ſahem no quociente 7 & $\frac{1}{5}$ horas, ajuntemſe às ditas tres da tarde, fazem 10 & $\frac{1}{5}$ da tarde em que ſerá preamar na coſta de Eſpanha aos 9 de Lua.

Porèm ſe os dias de Lua paſſarem de 15 haõ de ſer as horas da maré pela manhãa do dia ſeguinte; como por exemplo, ſe iſto ſe pretendeſſe ſaber aos 24 de Lua, que ſaõ 9 dias depois dos 15, em que he a oppoſiçaõ, haviaõ de ſer às 10 & $\frac{1}{5}$ horas da manhãa, que ainda pertence aos 24 de Lua, porque eſtes começaõ por hum meyo dia, & acabaõ no outro meyo dia ſeguinte, que he jà outro dia do mez.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber a hora da maré chea aos 18 de Lua em hum porto onde no dia de Lua nova he a maré chea pelo meyo dia, como em *Enkuſa* de Hollanda: & porque os 18 he número mayor que 15, deitando 15 fóra, reſtaõ 3, os quaes 3 multiplicados por 4, montaõ 12, que repartidos por 5 daõ 2 $\frac{2}{5}$ horas da retardação da maré. Por tanto acrecentando eſtas 2 $\frac{2}{5}$ horas da retardaçaõ da maré ſobre as 12 da meya noite, fazem as meſmas 2 $\frac{2}{5}$ depois da meya noite dos 18 de Lua, que he na madrugada do ſeguinte dia do mez contado ſegundo a Igreja conta, que he de meya noite a meya noite.

Explicaçaõ da taboada das marés, & ſeu uſo.

PAra mayor clareza da doutrina ſobredita, proponho aqui a taboada ſeguinte fabricada para todos os dias de Lua, ſuppondo que no da nova ou conjunçaõ he a preamar pelas tres da tarde, & no da Lua chea, ou oppoſiçaõ pelas tres depois da meya noite ſeguinte, conforme coſtuma ſucceder geralmente na coſta de Eſpanha; porque deſta taboada ſe póde tomar exemplo para outros portos em q̃ a maré nos dias de Lua nova & chea he a differentes horas.

A taboada tem cinco colunas: a primeira da parte eſquerda contém os dias de Lua de 1 atè 30, começando por cifra, pela qual ſe entende o proprio dia da Lua nova, ou novilunio que ainda não he completo, & ſe ſuppoem que começa pelo meyo dia, & acaba pelo meyo dia ſeguinte notado com o numero 1. Mas o primeiro dia da Lua ſe entende que começa no meyo dia do notado à margem com o meſmo numero 1, & acaba no meyo dia do notado com o numero 2, porque ſe ſuppoem que o primeiro dia naõ começa ſenão depois de completas 24 horas, & quatro quintos, em quanto corre de hum ſemicirculo de qualquer circulo horario atè tornar ao meſmo ſemicirculo.

Semelhantemente o ſegundo dia da margem eſquerda ſe entende do meyo dia do meſmo ſegundo atè o meyo dia do terceiro na fórma da diſpoſiçaõ das Ephemerides, & ſómente o proprio dia do novilunio ſe ſuppoem completo no meyo dia do notado com o numero, & na meſma fórma procedem os mais dias de Lua diſpoſtos na coluna primeira da margem eſquerda.

A ſegunda coluna contèm as horas, & quintos de hora de preamar, ou marê chea reſpondentes aos dias da primeira coluna. A terceira as horas, & quintos da primeira baxamar, ou maré vazia. A quarta as horas, & quintos da ſegunda preamar. A quinta as horas, & quintos da ſegunda baxamar. A letra T à margem das horas & quintos, ſignifica que ſaõ de tarde do meſmo dia do mez em que he o dia de Lua da margem eſquerda a que reſpondem. A letra M ſignifica que ſaõ da manhãa, mas do dia do mez, ſeguinte ao em que cahe o dia da Lua pro-

TABOADA DAS HORAS DA PREAMAR, E BAXAMAR

conforme os dias da Lua ſuppondo que no da nova, ou conjunçaõ he a preamar pelas tres horas da tarde, & no da Lua chea, ou oppoſiçaõ, pelas tres depois da meya noite ſeguinte.

Dias da Lua	Primeira maré chea, ou preamar.			Primeira baxamar.			Segunda preamar.			Segunda baxamar.		
	Horas	Quintos de hora.		Horas	Quintos de hora.		Horas	Quintos de hora.		Horas	Quintos de hora.	
0	3	0	Tarde	9	1	T	3	2	M	9	3	M
1	3	4	T	10	0	T	4	1	M	10	2	M
2	4	3	T	10	4	T	5	0	M	11	1	M
3	5	2	T	11	3	T	5	4	M	12	0	*m d*
4	6	1	T	0	2	M	6	3	M	0	4	T
5	7	0	T	1	1	M	7	2	M	1	3	T
6	7	4	T	2	0	M	8	1	M	2	2	T
7	8	3	T	2	4	M	9	0	M	3	1	T
8	9	2	T	3	3	M	9	4	M	4	0	T
9	10	1	T	4	2	M	10	3	M	4	4	T
10	11	0	T	5	1	M	11	2	M	5	3	T
11	11	4	T	6	0	M	0	1	T	6	2	T
12	0	3	M	6	4	M	1	0	T	7	1	T
13	1	2	M	7	3	M	1	4	T	8	0	T
14	2	1	M	8	2	M	2	3	T	8	4	T
15	3	0	M	9	1	M	3	2	T	9	3	T
16	3	4	M	10	0	M	4	1	T	10	2	T
17	4	3	M	10	4	M	5	0	T	11	1	T
18	5	2	M	11	3	M	5	4	T	12	0	*m n*
19	6	1	M	0	2	T	6	3	T	0	4	M
20	7	0	M	1	1	T	7	2	T	1	3	M
21	7	4	M	2	0	T	8	1	T	2	2	M
22	8	3	M	2	4	T	9	0	T	3	1	M
23	9	2	M	3	3	T	9	4	T	4	0	M
24	10	1	M	4	2	T	10	3	T	4	4	M
25	11	0	M	5	1	T	11	2	T	5	3	M
26	11	4	M	6	0	T	0	1	M	6	2	M
27	0	3	T	6	4	T	1	0	M	7	1	M
28	1	2	T	7	3	T	1	4	M	8	0	M
29	2	1	T	8	2	T	2	3	M	8	4	M
30	3	0	T	9	1	T	3	2	M	9	3	M

propoſto na dita margem eſquerda. Na dita quinta coluna ſe vem mais as letras menores, *m d*, correſpondentes ao terceiro dia de Lua, as quaes ſignificaõ meyo dia do meſmo terceiro da Lua, & em correſpondencia dos 18 da Lua na meſma quinta coluna as letras menores *m n* que ſignificaõ a meya noyte do dito dia 18 da Lua, & do proprio dia do mez em que elle cahe. Com exemplos ſe declarará o uſo.

I. EXEMPLO.

QUerendo ſaber as marés aos 9 dias da Lua, buſquemſe na primeira coluna da parte eſquerda, & logo em ſua correſpondencia para a maõ direita debaxo da ſegunda coluna, que tem duas repartiçoens de alto a baxo como as outras ſeguintes, ſe acharáõ na primeira repartiçaõ 10 horas, & na ſegunda hum quinto de hora, que ſaõ 12 minut. com a letra T ao lado direito, a qual ſignifica ſerem aquellas horas & quintos da tarde, pelo que a tantas da tarde ſerá a primeira maré chea, como diz o titulo em cima, aos 9 da Lua.

Mas a primeira baxamar, ou maré vazia, ſe achará na terceira coluna às 4 horas & dous quintos da manhãa, ſignificada com a letra M do ſeguinte dia ao em que começaõ os 9 da Lua, que ſe ſuppoem ſer pelo meyo dia dos meſmos 9.

A ſegunda preamar, ou maré chea ſe achará na quarta coluna pelas 10 horas, & tres quintos da meſma manhãa ſeguinte ao dia em que começaõ os 9 da Lua.

A ſegunda baxamar ſe achará na quinta coluna pelas 4 horas & quatro quintos da tarde do meſmo dia ſeguinte.

Se quizerdes ſaber a maré vazia antecedente à primeira preamar dos meſmos 9 da Lua; tirai das 10 horas & hum quinto da tarde em que he a primeira preamar 6 horas & hum quinto, reſtaõ 4 horas da tarde em que he a maré vazia; & querendo ſaber a maré chea antecedente á eſta vazia, tirai das 4 horas da tarde 6 horas & hũ quinto (acrecentando primeiro 12 horas ſobre as 4, q̃ fazem 16, para poderes fazer a diminuiçaõ) reſtaõ 9 horas & quatro quintos em que foy a maré chea na manhãa do meſmo dia em que começaõ os 9 da Lua pelo meyo dia, porque a taboada começa pela primeira maré chea da tarde.

II. EXEMPLO.

SE quizerdes ſaber as ditas marés aos 24 da Lua, obrando ſemelhantemente acharеis a primeira maré chea pelas 10 horas & hum quinto da manhãa, mas jà do dia ſeguinte ao em que pelo meyo dia começaõ os 24 da Lua. A primeira baxamar às 4 horas & dous quintos da tarde deſte meſmo dia ſeguinte. A ſegunda preamar pelas 10 horas & tres quintos da meſma tarde. A ſegunda baxamar pelas 4 horas & quatro quintos da manhãa jà do ſegundo dia ſeguinte ao em que começáraõ os 24 da Lua.

Mas ſe quizerdes ſaber a maré vazia antecedente à maré chea da ſegunda coluna, tirai das 10 horas & hum quinto 6 horas & hum quinto, reſtaõ 4 horas da meſma manhãa do dia ſeguinte ao em que pelo meyo dia começáraõ os 24 da Lua; & diminuindo outras 6 & hum quinto (acrecentando primeiro 12 ſobre as 4, que montaõ 16, para poderes fazer a ſubtracçaõ) reſtaõ 9 & quatro quintos da tarde, que ficaõ ſendo do proprio dia em que começáraõ os 24 da Lua, nas quaes horas & quintos foi a maré chea antecedente,

NO-

NOTA.

O Sobredito ſe entende onde ſe ſuppoem a preamar no dia (principiado, ou expanſo do novilunio, que vem a ſer ainda naõ completo) pelas 3 da tarde, & no do plenilunio pelas 3 da manhãa do ſeguinte, em cuja fórma eſtá fabricada a taboada.

Porèm ſe quizerdes ſaber a hora da preamar em outra coſta, ou porto onde ella he antes, ou depois das 3 horas da tarde, & conſeguintemente as mais marés, uſareis da regra ſeguinte.

Se a maré for depois das 3 horas da tarde no dia do novilunio, acrecentareis as horas que mais forem às que achares na taboada, & ſe for antes, as tirareis.

Primeiro exemplo em que ſe acrecenta.

SUpponhamos quereis ſaber as horas das marés na Coſta Oriental de *Eſcocia*; tambem indo de *Flandres* para o *Canal de Inglaterra:* no Cabo de *Douures*, nas quaes partes, & em outras ſe eſcreve que particularmente he a maré chea no dia do novilunio pelas 3 horas & 45 min. da tarde; & porque iſto he 45 min. de hora mais tarde que as 3 horas da taboada antecedente no dia do novilunio, buſcai nella os 7 da Lua, em cuja correſpondencia achais a primeira preamar pelas 8 horas & tres quintos da tarde, que vem a ſer 8 horas & 36 min. porque cada quinto ſaõ 12 minut. por tanto ajuntandolhe os 45 min. da mayor tardança montaõ 9 horas & 21 min. da tarde, em que nas ditas partes ſerá a maré chea aos 7 da Lua.

A primeira baxamar achareis na taboada às 2 horas & quatro quintos, ou 48 min. da manhãa, que he jà do dia ſeguinte, com as quaes ajuntando os ditos 45 min. fazem 3 horas & 33 min. da manhãa do dia do mez, ſeguinte ao que reſponder aos 7 da Lua, em que ſerá a primeira baxamar.

A ſegunda preamar achareis na taboada pelas 9 horas juſtas da meſma manhãa do ſeguinte dia, com as quaes ajuntando os 45 min. da mayor tardança da maré montaõ 9 horas 45 min. da manhãa.

A ſegunda baxamar achais na taboada pelas 3 horas & hum quinto ou 12 minutos da tarde do meſmo dia ſeguinte ao que reſponder aos 7 da Lua, com as quaes ajuntando os 45 min. da mayor tardança fazem 3 horas, & 57 min. da tarde, em que ſerá a ſegunda baxamar nas ditas coſtas & portos.

Segundo exemplo em que ſe diminue.

SUpponhamos quereis ſaber as horas das marés aos meſmos 7 da Lua por baxo da coſta de *Heylige*; diante do *Moſa*, & *Goerea*; diante de *Vera*, & em todas as coſtas de *Zelanda*; diante do *Tameſis* rio de Londres; nas *Dunas*, & outras partes do Norte; tambem deſde o Eſtreito de *Gibraltar* até o *Cabo Cantim* na coſta de Berberia, nas quaes partes ſe eſcreve que he a maré chea no dia da Lua nova pela hora & meya depois do meyo dia.

Da primeira preamar reſpondente aos 7 da Lua que na taboa he pelas 8 horas & tres quintos, ou 36 min. da tarde, tirai 1 hor. & 30 min. que a maré ſe anticipa mais nos ditos portos & coſtas do que moſtra a taboada, reſtaõ 7 hor. & 6 min. da tarde, em que nelles ſerá a primeira preamar.

Da

Da primeira baxamar a que na taboada reſpondem 2 hor. & quatro quintos, ou 48 min. da manhãa do dia ſeguinte do mez, tirai a dita 1 hora & 30 min. da anticipaçaõ da maré, reſtaõ 1 hora & 18 min. da dita manhãa ſeguinte em que ſerá a primeira baxamar.

E obrando ſemelhantemente ſerá a ſegunda preamar às 7 horas & 30 min. da meſma manhãa ſeguinte. A ſegunda baxamar pela 1 hor. & 42 min. da tarde do meſmo dia ſeguinte ao em que pelo meyo dia começaõ os 7 da Lua, tudo nos ſobreditos portos & coſtas.

§ VII.

De como ſe devem entender os rumos a que demora a Lua na hora de preamar, & como ſaõ diverſos, & diverſas as horas em diverſas coſtas & portos.

TEm muitos para ſi que a maré chea ſuccede geralmente quando a Lua chega ao rumo do Sudoeſte, & que eſte rumo ſe deve entender dos da Agulha de marear diſpoſta horizontalmente, ou a livel ſobre o peaõ do modo que della uſaõ os Pilotos para ſeguirem ſuas derrotas: mas enganaõſe, porque nem em todas as partes he a preamar chegando a Lua ao rumo do Sudoeſte, nem os rumos ſe devem entender dos da Agulha diſpoſta horizontalmente.

Mas devemſe entender eſtes rumos diſpondo a Roſa no plano do circulo Equinoccial, conforme a altura que elle tiver ſobre o Horizonte, porque entaõ ficaõ os rumos da Roſa ſendo ſecçoẽs de circulos horarios com o plano do meſmo circulo Equinoccial: da meſma ſorte que nos relogios Equinocciaes univerſaes fica diſpoſto o circulo das horas levantado ſobre o Horizonte tanto quanto a Equinoccial fica levantada, como ſe póde ver no inſtrumento, que vai pintado em perſpectiva na eſtampa III. por baxo das figuras da buzina & do Cruzeiro, o qual inſtrumento em ſuſtancia não he outra couſa ſenaõ hum relogio Equinoccial univerſal.

Eſte inſtrumento conſta de huma taboa plana em que eſtà encaixada huma agulhinha, a qual taboa fica diſpoſta horizontalmente, & della ſe levanta a plumo outra taboa ou pedacinho de prancha cavada em arco, no qual eſtà deſcripto hum quadrante de circulo repartido em 90 graos. Tem mais dous paos fixos na meſma taboa horizontal, em cujos extremos ſe accommodaõ dous eixos em que ſe move huma Roſa dos ventos. Eſtes eixos eſtaõ preſos no Leſte & Oeſte da Roſa, & a Roſa eſtá atraveſſada pelo centro com hum ponteiro comprido, que com hum dos ſeus extremos aponta pela banda de baxo o grao da altura do Polo no quadrante graduado; o outro extremo fica levantado ao alto, & ſerve para fazer ſombra & moſtrar as horas pelo Sol. Para eſte effeito ſe aſſina a Roſa de ambas as bandas tanto de baxo como de cima com duas repartiçoẽs, huma interior, outra exterior. A interior com os 32 rumos como nas Roſas das Agulhas ordinarias, (na figura naõ vaõ mais que 8 por evitar confuſaõ) a exterior em 24 partes iguaes, & nellas aſſinadas duas vezes 12 horas como nos relogios Equinocciaes, de modo que 12 reſpondaõ à flor de liz, & 12 ao ponto contrario: iſto em cada face da Roſa, mas com advertencia que na primeira face deve a flor de liz ficar virada para baxo, & na ſegunda virada para cima, como ſe moſtra nas duas Roſas da eſtampa, & iſto pela razaõ que adiante ſe dirá.

Feito o inſtrumento neſta fórma, ſe ſe levantar a Roſa movel, de modo que o extremo do ponteiro ſe encoſte no grao da altura do Pólo, começando a contar do principio da graduaçaõ do quadrante, que he de cima para baxo (na figura

eſtà

eſtà defronte do grao 35) neſta poſtura o dito ponteiro ficará repreſentando o eixo do mundo, & o plano da Roſa repreſentará o plano da Equinoccial, a qual ficará levantada ſobre o Horizonte tanto quanto he o complemento da altura do Polo, reputandoſe terem a Equinoccial & a Roſa o meſmo centro, como ſe o centro da Roſa eſtivera no do mundo pela inſenſivel quantidade do ſemidiametro da terra comparada com a diſtancia da terra ao Ceo, como ſe reputa o vertice do eſtilo do relogio do Sol ſer o centro do univerſo pelo meſmo reſpeito.

Neſta Roſa aſſim diſpoſta no plano do Equador he que ſe devem conſiderar os 32 rumos, que a Lua vai correndo cada dia em eſpaço de 24 horas & quatro quintos de hora, a ſaber, em quaſi cada quatro quintos hum rumo dos 32; pois repartidas 24 horas & quatro quintos de hora pelos 32 rumos da Roſa, ſahe a cada hum 46 min. & meyo de hora, que ſaõ quaſi os 48 que ha em quatro quintos, & por tanto ſe reputa por eſpaço de quatro quintos de hora, & em quanto a Lua paſſa de hum a outro circulo horario de 32, cujas ſecçoens com o plano do Equador repreſentaõ os 32 rumos da Roſa diſpoſta no meſmo plano, entre cada hum dos quaes ha 11 gr. & hum quarto, contados pela circunferencia da Equinoccial, aſſim como entre cada dous rumos da meſma Roſa diſpoſta horizontalmente ha outros 11 gr. & hum quarto, contados pela circunferencia do Horizonte, os quaes neſte caſo ſaõ ſecçoens de circulos verticaes com o plano do dito Horizonte: & em huma & outra diſpoſiçaõ da Roſa vem a ſer muito differentes os rumos, excepto o de Norte Sul, que coincide em hum meſmo; pois na Roſa Equinoccial ſaõ ſecçoens de circulos horarios, ou Meridianos que naõ paſſaõ pelo Zenith, mais que o Meridiano do lugar em que huma peſſoa ſe acha, ſendo os mais circulos maximos deſcriptos pelos Polos do mundo, ſem paſſarem pelo Zenith: mas na Roſa horizontal ſaõ todos verticaes que ſe cruzaõ no Zenith & Nadir; & ſó o vertical de Norte Sul paſſa aſſim pelo Zenith como pelos ditos Polos, & por tanto vem a ſer o meſmo que o circulo horario do meyo dia que he o Meridiano do lugar.

Eſta conſideraçaõ da Roſa Equinoccial ~~he ſe~~melhante à dos rumos que os Pilotos conſideraõ na eſtrella Polar, para com ella arrumar a Guarda dianteira em algum dos oito principaes q̃ na meſma eſtrella Polar conſideraõ: pois eſtes rumos naõ ſaõ os da Agulha horizontal, mas de huma Roſa conſiderada com o ſeu centro na dita eſtrella do Norte, & ſaõ ſecçoens de huns circulos que cortaõ o plano da Roſa a modo de circulos horarios ou Meridianos, formando nella os rumos que ſahem do centro, & da meſma eſtrella Polar a que o dito centro da Roſa ſe imagina applicado, os quaes circulos ſe cortariaõ em dous pontos oppoſtos longiſſimamẽte além & aquem da eſtrella Polar, pelos quaes paſſaſſe hũ eixo conſiderado atraveſſar o plano da meſma Roſa a plumo, & eſte plano tangente no centro da Polar a hum circulo vertical, que por elle ſe imagina, & diſpoſto conforme o complemento da altura da meſma Polar ſobre o Horizonte, & os taes circulos ſe naõ cortaõ no Zenith, como ſe cortaõ os circulos verticaes que cauſaõ os rumos da Agulha no plano horizontal, & ſómente o de Norte Sul da Roſa (ou arrumador para a Polar & Guarda) paſſa pelo Zenith, como tambem paſſaria o circulo vertical de Norte Sul ſe a eſtrella Polar foſſe o Polo, mas como ella o naõ he, naõ póde condizer o rumo de Norte Sul da Roſa, ou arrumador da Guarda, & Polar, com o de Norte Sul da Agulha horizontal, ſuppondo eſta ſem variação, como condizem os rumos de Norte Sul da Roſa Equinoccial, & da Roſa horizontal.

Agora he neceſſario fazer huma advertencia muito importante àcerca do

ſitio

ſitio em que neſta Roſa Equinoccial ſe deve conſiderar o Norte & o Sul, em que não reparáraõ alguns Autores nos ſeus livros & roteiros de navegaçaõ. He pois a advertencia que quando eſtivermos da banda do Norte, & que olhando pelo Meridiano para o circulo Equinoccial nos demóra ao Sul, ſe deve diſpor a Roſa movendoa ſobre os eixos, de modo que diſpoſta no plano do meſmo circulo Equinoccial fique o Sul virado para cima ou cabeça, & a flor de liz que repreſenta o Norte para baxo ou pés, em correſpondencia do Sul da outra Roſa horizontal que vai com a ſua Agulha cevada debaxo da flor de liz na taboa ou prancha a livel, & naquelle caſo fica o Leſte ſendo o ſemicirculo horario da hora ſexta matutina, que corre de Polo a Polo, da parte do noſſo braço eſquerdo: o Oeſte o ſemicirculo horario da hora ſexta veſpertina, que corre de Polo a Polo da parte do braço direito: o Sueſte o da hora nona matutina q̃ corre de Polo a Polo entre a cabeça & braço eſquerdo: o Noroeſte o ſemicirculo horario ſeu oppoſto, q̃ corre de Polo a Polo entre o Norte ou pés, & braço direito: o Sul o ſemicirculo ſuperior do Meridiano: o Norte o ſemicirculo inferior do meſmo Meridiano: o Sudoeſte o ſemicirculo horario ſuperior das tres horas da tarde entre a cabeça, ou Sul, & o braço direito: o Nordeſte o ſemicirculo horario inferior ſeu oppoſto das tres horas depois da meya noite, entre o Norte ou pés, & o braço eſquerdo. Semelhantemente ſe entende dos mais rumos circulos horarios, & dos que na Roſa ſe repreſentaõ por linhas rectas, que produzidas iraõ topar nas ſecçoens dos ditos circulos horarios com o circulo Equinoccial.

A fórma da diſpoſiçaõ deſta Roſa he a que ſe vê no inſtrumento com a flor de liz para a parte inferior, & nas coſtas do papelaõ ha de ir outra ſegunda Roſa com a flor de liz para cima em contrario da primeira Roſa, & ſemelhantemente encontrados os ſitios dos mais rumos; de modo que o Oeſte deſta face ou ſegunda Roſa reſponda ao Leſte da primeira, & aſſim os mais rumos.

Pelo contrario ſe eſtivermos da parte do Sul, ſe virará a ſegunda Roſa Equinoccial, de modo que fique a flor de liz virada para a parte de cima, correndo a outra metade do ponteiro pelos graos do quadrante, & entaõ ſe conſiderará o Norte para cima, ou cabeça no ſemicirculo ſuperior do Meridiano, que he o do meyo dia: o Sul no inferior ou pés, que he o da meya noite: o Leſte o ſemicirculo da hora ſexta matutina, que fica entaõ da parte do braço direito: o Oeſte o ſemicirculo horario da hora ſexta veſpertina, que fica da parte eſquerda: o Nordeſte o ſemicirculo ſuperior da hora nona matutina: o Sudoeſte o inferior da hora nona veſpertina: o Noroeſte o ſemicirculo ſuperior da terceira hora veſpertina, que he o das tres da tarde: o Sueſte o ſemicirculo inferior ſeu oppoſto, que fica ſendo o da terceira hora matutina, que ſaõ as tres depois da meya noite, & os rumos da Roſa na meſma fórma, que produzidos iraõ topar nos pontos onde eſtes circulos horarios cortaõ o Equador ou circulo Equinoccial.

NOTA.

SE eſtivermos debaxo da Linha ou circulo Equinoccial podemos diſpor a Roſa, ſe olharmos para o Sul com a flor de liz para baxo como no primeiro caſo: mas ſe olharmos para o Norte, a devemos diſpor com a flor de liz para cima.

O inſtrumento ſobredito he hum relogio Equinoccial univerſal, que póde

ſervir em qualquer altura que nos acharmos dandolhe o deſconto da variação da Agulha, & moſtrará as horas certamente; porque outros relogios horizontaes, & verticaes que os mais dos Pilotos trazem naõ lhe podem moſtrar certas as horas, ſenaõ eſtando na altura para que foraõ fabricados, & em outra altura ſó a hora do meyo dia podem moſtrar ao certo, as outras horas naõ.

CAPITULO XXXIV.

Das Feſtas mudaveis.

COmo antigamente naõ ſe fazião folhinhas das feſtas de cada anno, ſe coſtumava nos Roteiros de navegaçaõ eſcrever o modo de achar as feſtas mudaveis, para que os navegantes ſoubeſſem no mar quando as devião celebrar. E ainda que hoje parecia iſto menos neceſſario, comtudo eſtà aſſim introduzido nos livros de navegaçaõ de todas as naçoens, & por eſta razão ſe eſcreve tambem aqui.

§. I.

Da letra Dominical, & como ſe acha.

A Letra Dominical he huma das ſete ABCDEFG. Em cada anno he varia, & ſerve para moſtrar os Domingos, que ſaõ os primeiros dias das ſomanas, & no biſſexto ſervem duas, a primeira atè dia de S. Mathias excluſivamente, que entaõ cahe a 25 de Fevereiro, ſendo no anno commum a 24: a ſegunda de dia de S. Mathias incluſivamente atè fim do anno.

Achaſe facilmente entre outros modos pela taboada ſeguinte que traz Clavio, hum dos que ſe acháraõ na reformação do Calendario, da qual tomei ſómente o neceſſario.

Se o anno he dos centeſimos juſtos, buſcaremos o tal anno nos que eſtão diſpoſtos pelas colunas debaxo do titulo (*Annos centeſimos*) & defronte delle naquella coluna das letras Dominicaes em que eſtaõ linhas dobradas, & na primeira caſeta ſuperior eſtaõ as letras bA, ſe achaõ as Dominicaes que reſpondem ao anno dos centeſimos juſtos: advertindo, que porque todos os annos centeſimos que vaõ na quarta coluna, a ſaber, 1600. 2000. 2400 &c. ſaõ biſſextos, lhe reſpondem duas letras Dominicaes bA, mas ſe o anno centeſimo juſto eſtà em alguma das outras colunas, lhe reſponde ſómente huma letra, porque não ſaõ biſſextos depois da reformação do Calendario, a ſaber, os que eſtaõ na terceira coluna 1900. 2300. 2700 &c. aos quaes reſponde a letra g, mas aos da ſegunda coluna 1800. 2200. 2600 &c. a letra e, aos da primeira 1700. 2100. 2500 &c. a letra c.

Porèm ſe demais dos annos centeſimos juſtos houver annos correntes, buſcarſeha o anno centeſimo na ſua coluna, & o anno corrente debaxo do titulo (*Annos correntes*) & correndo do anno centeſimo para a maõ direita, & do anno corrente para cima, no encontro, ou caſeta commua ſe achará a letra Dominical do tal anno corrente. Mas com advertencia que nas caſetas dos annos correntes eſtaõ a cada quatro annos repetidos huns meſmos numeros duas vezes, porque ſaõ de annos biſſextos, & neſte caſo ſaõ duas as letras Dominicaes que reſpondem a numeros ſemelhantes dos annos correntes.

EXEM-

EXEMPLO I.

QUeremos ſaber a letra Dominical do anno 1725. Buſco o anno completo 1700 nas colunas dos centeſimos, & o numero 25 do anno corrente (que ha mais de 1700 completos) na taboada debaxo do titulo (*Annos correntes*) & indo deſte numero 25 correndo para cima, & dos 1700 para a maõ direita ſe vem a fazer o encontro commum na caſeta em que eſtà a letra g: por tanto eſta ſerá a Dominical do dito anno 1725.

EXEMPLO II.

QUeremos achar a letra Dominical para o anno 2560. Na primeira coluna dos centeſimos completos acho o numero 2500, & na dos annos correntes o numero 60 repetido em duas caſetas; correndo pois deſtas para cima, & dos 2500 para a maõ direita, venho a achar nos encontros, ou caſetas commuas a letra f em huma, a letra e em outra; pelo que direi que eſte anno ſerà biſſexto, pois eſtà repetido duas vezes o numero 60, & as letras Dominicaes ſeraõ, f, e, a primeira das quaes ſervirá do principio do anno atè dia de S. Mathias excluſivamente, que no anno biſſexto cahe a 25 de Fevereiro: a ſegunda de dia de S. Mathias incluſivamente atè fim do anno, porque precede a letra que he poſterior na ordem do alfabeto, como a letra f que ſe ſegue depois da letra e.

Outros modos ha para ſe ſaber a letra Dominical de memoria. O que temos referido he o mais facil.

TABOADA DAS LETRAS Dominicaes.

Annos centesimos.										
4900	5000	5100	5200							
4500	4600	4700	4800							
4100	4200	4300	4400							
3700	3800	3900	4000							
3300	3400	3500	3600							
2900	3000	3100	3200							
2500	2600	2700	2800							
2100	2200	2300	2400							
1700	1800	1900	2000	1600						

	bA	g	f	e	d	c	b	A
	g	f	e	d	c	b	A	g
	e	d	c	b	A	g	f	e
	c	b	A	g	f	e	d	c

Annos correntes.							
	1	2	3	4	4	5	6
	7	8	8	9	10	11	12
	12	13	14	15	16	16	17
	18	19	20	20	21	22	23
	24	24	25	26	27	28	28
	29	30	31	32	32	33	34
	35	36	36	37	38	39	40
	40	41	42	43	44	44	45
	46	47	48	48	49	50	51
	52	52	53	54	55	56	56
	57	58	59	60	60	61	62
	63	64	64	65	66	67	68
	68	69	70	71	72	72	73
	74	75	76	76	77	78	79
	80	80	81	82	83	84	84
	85	86	87	88	88	89	90
	91	92	92	93	94	95	96
	96	97	98	99			

§ II.

Como ſe achaõ as Feſtas mudaveis por taboada.

BUſqueſe pelo § 3 do capitulo 33 a Epacta do anno em que ſe querem ſaber as Feſtas mudaveis: eſta ſe buſque na coluna que tem por titulo (Epactas) nó lado eſquerdo da taboada das Feſtas mudaveis, & logo na coluna ſeguinte das letras Dominicaes buſqueſe a do meſmo anno, porèm mais abaxo que em correſpondencia da Epacta, de tal modo que ſe ſucceder que a letra Dominical eſteja direitamẽte ao lado da Epacta, naõ ſe tome eſta letra Dominical, mas á meſma letra que na coluna ficar proximamente mais inferior, deixando a tal letra Dominical que fica em direito da Epacta. Em direitura deſta letra Dominical aſſim tomada, para o lado della ſe acharáõ as Feſtas moveis, & aſſim os Domingos depois do Pentecoſtes, que he o da Paſcoa do Eſpirito Santo, & o primeiro Domingo do Advento, conforme moſtrão os titulos de cada hũa de ſuas colunas.

Porèm deveſe advertir, que quando o anno he biſſexto, & tem duas letras Dominicaes, ha-ſe de obrar com a ſegunda, que he a que ſerve de S. Mathias atè fim do anno, & das duas he a primeira na ordem do alfabeto, como havemos dito; com tal declaraçaõ, que ſe a Septuageſima, & dia de Cinza cahirem em Fevereiro, ſe acrecentará mais hum dia ao que a taboa moſtrar: & tambem lembrando que ſe as duas letras Dominicaes eſtiverem em direitura da Epacta para a maõ direita, ſe haõ de deixar, & buſcar as outras duas ſemelhãtes mais abaxo, obrando com a ſegunda dellas, que vem a ſer a primeira na ordem das do abecedario, ou alfabeto como tenho dito.

Deveſe mais advertir q̃ na taboada ſe achaõ repetidos os numeros 25. XXV. o primeiro 25 de algoriſmo vulgar ao lado eſquerdo do numero XXVI de algoriſmo Romano: o ſegundo XXV de algoriſmo Romano ao lado do numero XXIIII; ſobre os quaes ſe terà a cautela ſeguinte quando houver vinte & cinco de Epacta, porque entaõ ſe o Aureo numèro corrente for mayor que 11, nos valeremos da Epacta 25 de algoriſmo vulgar, vendo na taboada as Feſtas que reſpondem à letra Dominical proximamente inferior à ſua correſpondencia na fórma ſobredita. Mas ſe o Aureo numero for menor que 12, nos valeremos da Epacta XXV de algoriſmo Romano pelo meſmo eſtilo.

Primeiro exemplo da doutrina ſobredita.

BUſquemſe as Feſtas mudaveis para o anno 1750 na fórma ſeguinte. Pelo § 3 do capitulo 33 ſe achará ſer XXII a Epacta do dito anno, & pelo § 1 deſte capitulo ſer a letra Dominical d; por tanto buſcaremos na taboada ſegunda a Epacta XXII (pois neſta taboada ſe coſtumão eſcrever as Epactas com numeros Romanos, como he ordinario nos Calendarios por evitar confuſaõ com outros numeros vulgares) & na coluna das letras Dominicaes a letra d, naõ a que fica defronte da dita Epacta XXII, mas a outra mais abaxo, & em correſpondẽcia da dita letra Dominical d, para a maõ direita ſe achará o

TABOADA DAS FESTAS MVDAVEIS.

Epactas.	Letras Domin.	Domingo da Septuagesima.	Quarta feira de Cinza.	Domingo da Paſcoa.	Quinta feira da Aſcenção.	Domingo do Pentecoſtes.	Quinta feira do Corpo de Deos	Domingos depois do Pentecoſtes.	Domingo primeiro do Advento
XXIII									
XXII	d	18.Jan.	4.Fev	22.Mar	30.Abr	10.Mai	21.Mai	28	29.Nov.
XXI	e	19	5	23	1.Mayo	11	22	28	30.Nov.
XX	f	20	6	24	2	12	23	28	1. Dez.
XIX	g	21	7	25	3	13	24	28	2. Dez.
XVIII	A	22	8	26	4	14	25	28	3. Dez.
XVII	b	23	9	27	5	15	26	27	27.Nov.
XVI	c	24	10	28	6	16	27	27	28.Nov.
XV	d	25	11	29	7	17	28	27	29.Nov.
XIIII	e	26	12	30	8	18	29	27	30.Nov.
XIII	f	27	13	31	9	19	30	27	1. Dez.
XII	g	28	14	1.Abril	10	20	31	27	2. Dez.
XI	A	29	15	2	11	21	1.Junh.	27	3. Dez.
X	b	30	16	3	12	22	2	26	27.Nov.
IX	c	31	17	4	13	23	3	26	28.Nov.
VIII	d	1.Fev	18	5	14	24	4	26	29.Nov.
VII	e	2	19	6	15	25	5	26	30.Nov.
VI	f	3	20	7	16	26	6	26	1. Dez.
V	g	4	21	8	17	27	7	26	2. Dez.
IIII	A	5	22	9	18	28	8	26	3. Dez.
III	b	6	23	10	19	29	9	25	27.Nov.
II	c	7	24	11	20	30	10	25	28.Nov.
I	d	8	25	12	21	31	11	25	29.Nov.
*	e	9	26	13	22	1.Junh.	12	25	30.Nov.
XXIX	f	10	27	14	23	2	13	25	1. Dez.
XXVIII	g	11	28	15	24	3	14	25	2. Dez.
XXVII	A	12	1. Mar.	16	25	4	15	25	3. Dez.
XXVI	b	13	2	17	26	5	16	24	27.Nov.
25 XXV XXIIII	c	14	3	18	27	6	17	24	28.Nov.
	d	15	4	19	28	7	18	24	29.Nov.
	e	16	5	20	29	8	19	24	30.Nov.
	f	17	6	21	30	9	20	24	1. Dez.
	g	18	7	22	31	10	21	24	2. Dez.
	A	19	8	23	1.Junh.	11	22	24	3. Dez.
	b	20	9	24	2	12	23	23	27.Nov.
	c	21	10	25	3	13	24	23	28.Nov.

Domingo da Septuageſima a 25 de Janeiro: quarta feira de Cinza a onze de Fevereiro: Domingo de Paſcoa a 29 de Março: quinta feira da Aſcenſaõ a 7 de Mayo: Domingo do Pentecoſtes que he o da Paſcoa do Eſpirito Santo a 17 de Mayo: quinta feira do Corpo de Deos a 28 de Mayo: Domingos entre o do Pentecoſtes, & o primeiro Domingo do Advento 27: o primeiro Domingo do Advento a 29 de Novembro.

II. EXEMPLO.

PErtendemos ſaber as Feſtas mudaveis para o anno futuro biſſexto de 1816, cuja Epacta ſe achará ſer I pelo dito § 3 do Capit. 33, & pelo primeiro deſte as letras Dominicaes g f, pelo que ſe tome a ſegunda letra f, que vem a ſer a primeira na ordem das do abecedario; a qual ſe buſque na taboada das Feſtas moveis, logo mais abaxo da letra correſpondente à dita Epacta I, & defronte da dita letra f ſe achaõ 10 de Fevereiro pelo Domingo da Septuageſima: mas porque o anno he biſſexto, & o mez antes de Março ſe lhe ha de acrecentar hum dia, & aſſim ſerá a dita Septuageſima a onze de Fevereiro, & a Cinza ſe acha na taboada a 27 de Fevereiro; mas pela meſma razaõ de ſer o anno biſſexto, & ſer eſte dia antes de Março, ſe deve acrecentar tambem hum dia aos 27 que fazem 28, & a tantos de Fevereiro diremos ſer a dita quarta feira de Cinza. Nas mais Feſtas moveis por cahirem jà do principio de Março por diante ſe não acrecentará couſa alguma, & ſeraõ nos meſmos dias que moſtra a taboada, a ſaber, a Paſcoa a 14 de Abril: Aſcenſaõ a 23 de Mayo: Pentecoſtes a 2 de Junho: Corpo de Deos a 13 de Junho: Domingos entre o do Pentecoſtes, & o do Advento 25: o primeiro Domingo do Advento ao primeiro de Dezembro.

III. EXEMPLO.

QUeremos ſeber as Feſtas mudaveis para o anno 2163, em que a Epacta ſerá vinte & cinco; mas porque no dito anno ſerá o Aureo numero 17, o qual numero he mayor que onze, por tanto ſervirá a Epacta 25 de algoriſmo vulgar conforme o dito na ultima advertencia antes do primeiro exemplo, & pelo § 2 deſte Capitulo a letra Dominical b: por tanto na taboada ſe buſque eſta Epacta 25 de numeros vulgares, & abaxo della a letra Dominical b, ſem fazer caſo de outro b, que eſtà em correſpondencia da dita Epacta 25, por quanto, como jà havemos repetido, a Dominical ſe ha de buſcar em lugar proximamente inferior ao da Epacta, & acharemos lhe reſponde a Septuageſima a 20 de Fevereiro: a Cinza a 9 de Março: a Paſcoa a 24 de Abril: a Aſcenſaõ a 2 de Junho: o Pentecoſtes a 12 de Junho: Corpus Chriſti a 23 de Junho, & 23 Domingos entre o do Pentecoſtes, & o primeiro Domingo do Advento, & eſte ſerá a 27 de Novembro.

NOTA.

AS Ladainhas, & Domingo da Santiſſima Trindade tambem Feſtas moveis ſaõ faceis de ſaber pelas acima declaradas, porque as Ladainhas ou Rogaçoens ſaõ tres dias antes da Aſcenſaõ, a ſaber, ſe eſta Feſta vem a oito de Mayo, ſeraõ as Ladainhas a cinco, ſe vem a 15, ſeraõ a 12. O Domingo da Santiſſima Trindade he logo o ſeguinte ao do Pentecoſtes.

As quatro Temporas ſaõ cada huma de tres dias. A primeira he na quarta, ſeſta, & ſabbado da ſegunda ſemana da Quareſma. A ſegunda na quarta, ſeſta, & ſabbado depois do Domingo do Eſpirito Santo. A terceira na quarta, ſeſta, & ſabbado depois do dia da Exaltação da Santa Cruz, q̃ he a 14 de Setembro. A quarta & ultima em quarta, ſeſta, & ſabbado depois de Santa Luzia, que he a 13 de Dezembro: mas com advertencia que quando os dias da Exaltaçaõ da Santa Cruz, & de Santa Luzia cahirem em quarta feira, ſe transferem eſtas Temporas para a ſemana ſeguinte.

APPEN-

APPENDIX
DE ALGUMAS PROPOSIÇOENS
GEOMETRICAS,
&
PROBLEMAS
ASTRONOMICOS
que tem uſo na navegaçaõ.

CAPITULO I.

Demonſtraſe a quantidade do Horizonte terreſtre, ou quanta porçaõ de terra ou mar alcança a viſta a deſcobrir.

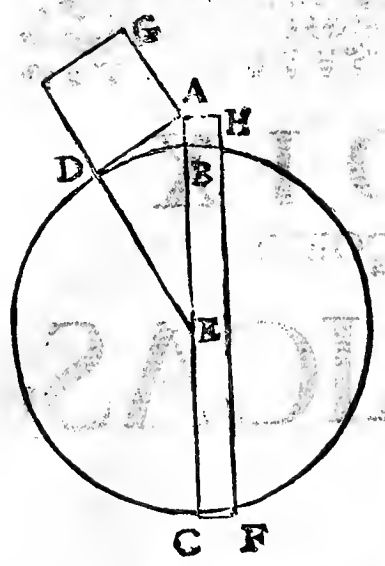
NO Capitulo VI. da primeira parte em que ſe trata do Horizonte, ſe diſſe que huma peſſoa poſta em pè na borda da agua, ou em terra plana, naõ pòde deſcobrir hum objecto diſtante huma legua, ſalvo ſe a couſa viſta eſtiver alta. E porque algumas peſſoas duvidáraõ deſta propoſiçaõ, a demonſtraremos aqui geometricamente para os curioſos.

Para o que ſuppomos que hum grao de circulo maximo, conforme a obſervaçaõ de *Monſ. Picart* de Paris, tem pés de Paris 342360, & toda a circunferencia 123249600, com a qual obſervaçaõ concorda outra de *Blaeu* Mathematico de Amſterdam, poſtoque *Ricardo Norvvood* Inglez no anno de 1635 medindo a diſtancia entre os parallelos das Cidades de Iork & Londres achou haver no grao 367196 pés Inglezes, que reduzidos aos de Paris, fazem mayor numero que o de Picart. Mas nós ſeguimos a obſervaçaõ Franceza.

E por quanto 81 pés de Paris ſe igualaõ a 80 pés Portuguezes de palmo & meyo cada hum, terá toda a circunferencia de hum circulo maximo da terra pès Portuguezes 121728000, & o ſeu diametro 38766878.

Iſto

Iſto ſuppoſto. Seja na figura à margem, BDC o globo terraqueo, & o ſeu diametro CEB ſeja de 38766878 pés Portuguezes: acrecenteſelhe BA que ſeja de ſeis pês, que ainda he mais que a eſtatura ordinaria de hum homem, o qual tenha a viſta em A, & dalli saya o rayo viſual AD para ir tocar o globo em D, & fazer hum angulo recto com DE ſemidiametro do meſmo globo pela 18 do 3 dos Elementos. Eſta linha ſerá ſemidiametro do Horizonte ſenſivel, porque he impoſſivel que ſe eſta linha he recta, como a ſuppomos, toque em alguma outra parte do circulo, excepto no ponto D.



Agora para conhecer a grandeza da linha AD diſcorro deſta ſorte. Por quanto a linha CB ſe produzio & eſtendeo atè A cortando o circulo, & que do meſmo ponto A ſe lançou a linha AD, que toca o circulo em D, ſerá o rectangulo FA comprehendido entre toda a Secante CA, & a parte exterior BA igual ao quadrado da Tangente AD, a ſaber, ao quadrado DG pela 36 do 3 dos Elementos. No rectangulo FA, o lado menor AH ſe toma igual com BA.

E por quanto CBA contèm pés Portuguezes 38766884, ſe multiplicarmos eſte numero por ſeis que he a altura de BA, acharemos que o rectangulo FA contèm pès 232601304, que Euclides prova ſer igual ao quadrado da Tangente AD. Tireſe a raiz quadra daquelle numero, acharſehaõ 15251 pés, que he o ſemidiametro do Horizonte ſenſivel, & a mayor diſtancia que hum homem alto ſeis pés póde deſcobrir, a qual diſtancia he menos de huma legua Portugueza, por quanto huma legua tem 18785 pés, ſuppondo 18 leguas no grao, & o eſpaço acima achado naõ tem mais que 15251. Se a porçaõ ou altura BA for de mais de ſeis pés, deſcobrirá mais de huma legua, & quanto mayor for, mais deſcobrirá, como tambem ſe a couſa viſta eſtiver levantada ſobre a ſuperficie da agua ou de campanha raſa, poderá ſer viſta de mais longe.

CAPITULO II.

Do modo de graduar a Baleſtilha por via de numeros.

A Baleſtilha ſe póde graduar ou geometricamente, ou por via de numeros. A graduaçaõ Geometrica tem muita difficuldade na execuçaõ, & neceſſita de huma diligencia & circunſpecçaõ extraordinaria: pela qual razaõ he melhor & mais facil, uſar de padraõ Arithmetico por meyo da taboada ſeguinte, de cujo uſo & fabrica logo trataremos.

A grandeza do virote & ſoalhas da Baleſtilha he arbitraria: póde-ſe fazer do tamanho que cada hum quizer. Porèm o virote de mais de 4 palmos de comprido, poſto que tem a ventagem de ter os graos mayores, não ſe póde bem manear quando ha vento, & ſendo de menos de 4 palmos naõ ſe podem nelle ſinalar os graos com baſtante diſtinçaõ & largueza. Pela qual razaõ nos parece ſe faça o virote dos ditos 4 palmos de comprido ou pouco menos.

A ſoalha mayor ou primeira ſe fará do tamanho da metade do virote, a ſegunda ou do meyo do tamanho da metade da primeira, a terceira da metade da ſegunda, & a quarta, que ſe chama martinete, da metade da terceira; poſto que eſta

eſta proporçaõ ſe póde variar, fazendo a ſegunda ſoalha do tamanho dos dous terços da primeira, a terceira dos dous terços da ſegunda, &c.

Façaõſe quatro petipés, hum do tamanho da meya ſoalha grande, outro do tamanho da meya ſoalha ſegunda, outro do tamanho da meya ſoalha terceira, & outro do tamanho da metade do martinete ou quarta ſoalha. Cada hum deſtes petipés ſe reparta em 100 partes iguaes com muita exacçaõ, & ſe continue cada hum delles atè 200 ou mais partes.

Tomeſe no virote hum eſpaço igual ao tamanho da meya ſoalha, começando da ponta onde ſe aplica a viſta, & onde ſe acabar aquelle eſpaço, alli ſerá o principio da graduação.

Feito iſto para ſinalar os graos no virote, vejaſe que partes lhe reſpondem na taboada, & tomadas eſſas no petipé da ſoalha que ha de ſervir para a face que ſe gradua, ſe accommodem no virote, pondo hum pé do compaſſo no ponto em que ha de começar a graduaçaõ, & onde cahir o outro pé do compaſſo, alli ſe ſinalem os graos cujas partes ſe achaõ na taboada, mas com advertencia, que das partes que ſe acharem na taboada, ſe hade cortar ſempre a primeira letra da parte direita, & as que reſtarem ſe tomem do petipè. A razão porque ſe ha de cortar a primeira letra, he, porque a taboada eſtà fabricada ſuppondo o Radio ou meya ſoalha dividido em 1000 partes, & como ſe naõ póde dividir commodamente mais que em 100, por iſſo ſe hade cortar a primeira letra da parte direitá, mas eſſa letra cortada ſignifica decimas de huma parte.

EXEMPLO.

QUerendo ſinalar no virote 2 graos, ou 88 que he o ſeu complemento, ou o q̃ falta para 90 (porque ſempre ſe coſtumaõ ſinalar os graos & ſeus complementos hum numero fronteiro do outro) vejo na taboada que lhe reſpondem 36 partes. Cortada a primeira letra 6 da parte direita que ſaõ $\frac{6}{10}$ tomo no petipé 3 partes & $\frac{6}{10}$ de outra parte, & pondo hum pé do compaſſo no ponto em que ha de começar a graduaçaõ, onde cahir o outro pé do compaſſo, alli ſe eſcrevaõ 2 graos de huma banda, & 88 da outra.

Querendo ſinalar 12 gr. & 20 min. ou ſeu complemento 77 gr. 40 min. acho na taboada 242 partes, & cortada a primeira letra da parte direita que ſaõ $\frac{2}{10}$ reſtaõ 24 partes & $\frac{2}{10}$ os quaes $\frac{2}{10}$ ou hum quinto de parte ſe póde tomar por orſamento, & eſſas $24\frac{2}{10}$ ſe tomem do petipè, & ſe accommodem no virote, pondo hum pé do compaſſo no principio da graduaçaõ, & onde cahir o outro pè, ſe ſinalem de huma banda 12 graos 20 minutos, & da outra o ſeu complemento 77 gr. 40 min.

Querendo ſinalar 28 gr. 20 min. ou o ſeu complemento 61 gr. 40 minut. vejo que na taboada lhe reſpondem 675 partes, & cortada a primeira letra 5 reſtaõ 67 partes & $\frac{5}{10}$ que he meya parte, porque 5 he metade de 10. Tomeſe por tanto do petipé 67 partes & meya, & pondo hum pé do compaſſo no principio da graduaçaõ, onde cahir o outro pé, ſe ſinalaráõ de huma banda 28 gr. 20 minutos, da outra o ſeu complemento 61 gr. 40 minutos.

Nota. Os graos & minutos que na taboada vaõ numerados de cima para baxo, ſaõ os graos que ſe contaõ deſde o Zenith para a parte do Horizonte, começando 1, 2, 3 &c. & os outros graos & minutos que vaõ numerados de baxo para cima, ſaõ os que ſe contaõ deſde o Horizonte para a parte do Zenith, acabando em 90, & huns ſaõ complementos dos outros.

TA-

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
0	00	1000	00	90
	10	003	50	
	20	006	40	
	30	009	30	
	40	012	20	
	50	015	10	
1	00	018	00	89
	10	021	50	
	20	024	40	
	30	027	30	
	40	030	20	
	50	033	10	
2	00	036	00	88
	10	039	50	
	20	042	40	
	30	045	30	
	40	048	20	
	50	051	10	
3	00	054	00	87
	10	057	50	
	20	060	40	
	30	063	30	
	40	066	20	
	50	069	10	
4	00	072	00	86
	10	076	50	
	20	079	40	
	30	082	30	
	40	085	20	
	50	088	10	
5	00	091	00	85
	10	095	50	
	20	098	40	
	30	101	30	
	40	104	20	
	50	107	10	
6	00	111	00	84

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
6	00	111	00	84
	10	114	50	
	20	117	40	
	30	120	30	
	40	124	20	
	50	127	10	
7	00	130	00	83
	10	134	50	
	20	137	40	
	30	140	30	
	40	144	20	
	50	147	10	
8	00	150	00	82
	10	154	50	
	20	157	40	
	30	161	30	
	40	164	20	
	50	167	10	
9	00	171	00	81
	10	174	50	
	20	178	40	
	30	181	30	
	40	185	20	
	50	188	10	
10	00	192	00	80
	10	195	50	
	20	199	40	
	30	202	30	
	40	206	20	
	50	210	10	
11	00	213	00	79
	10	217	50	
	20	220	40	
	30	224	30	
	40	228	20	
	50	231	10	
12	00	235	00	78

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
12	00	235	00	78
	10	239	50	
	20	242	40	
	30	246	30	
	40	250	20	
	50	253	10	
13	00	257	00	77
	10	261	50	
	20	265	40	
	30	268	30	
	40	272	20	
	50	276	10	
14	00	280	00	76
	10	284	50	
	20	288	40	
	30	292	30	
	40	295	20	
	50	299	10	
15	00	303	00	75
	10	307	50	
	20	311	40	
	30	315	30	
	40	319	20	
	50	323	10	
16	00	327	00	74
	10	331	50	
	20	335	40	
	30	339	30	
	40	343	20	
	50	347	10	
17	00	351	00	73
	10	356	50	
	20	360	40	
	30	364	30	
	40	368	20	
	50	372	10	
18	00	376	00	72

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
18	00	376	00	72	24	00	540	00	66	30	00	732	00	60
	10	381	50			10	545	50			10	738	50	
	20	385	40			20	550	40			20	744	40	
	30	389	30			30	555	30			30	750	30	
	40	393	20			40	560	20			40	756	20	
	50	398	10			50	565	10			50	762	10	
19	00	402	00	71	25	00	570	00	65	31	00	767	00	59
	10	406	50			10	575	50			10	774	50	
	20	411	40			20	580	40			20	780	40	
	30	415	30			30	585	30			30	786	30	
	40	419	20			40	590	20			40	792	20	
	50	424	10			50	595	10			50	798	10	
20	00	428	00	70	26	00	600	00	64	32	00	804	00	58
	10	433	50			10	606	50			10	810	50	
	20	437	40			20	611	40			20	816	40	
	30	441	30			30	616	30			30	823	30	
	40	446	20			40	621	20			40	829	20	
	50	450	10			50	627	10			50	835	10	
21	00	455	00	69	27	00	632	00	63	33	00	842	00	57
	10	460	50			10	637	50			10	848	50	
	20	464	40			20	643	40			20	855	40	
	30	469	30			30	648	30			30	861	30	
	40	473	20			40	653	20			40	868	20	
	50	478	10			50	659	10			50	874	10	
22	00	483	00	68	28	00	664	00	62	34	00	881	00	56
	10	487	50			10	670	50			10	887	50	
	20	492	40			20	675	40			20	894	40	
	30	497	30			30	681	30			30	901	30	
	40	501	20			40	686	20			40	907	20	
	50	506	10			50	692	10			50	914	10	
23	00	511	00	67	29	00	698	00	61	35	00	921	00	55
	10	516	50			10	703	50			10	928	50	
	20	520	40			20	709	40			20	935	40	
	30	525	30			30	715	30			30	942	30	
	40	530	20			40	720	20			40	949	20	
	50	535	10			50	726	10			50	956	10	
24	00	540	00	66	30	00	732	00	60	36	00	963	00	54

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
36	00	963	00	54	42	00	1246	00	48	48	00	1605	00	42
	10	970	50			10	1255	50			10	1616	50	
	20	977	40			20	1264	40			20	1628	40	
	30	984	30			30	1273	30			30	1639	30	
	40	991	20			40	1282	20			40	1651	20	
	50	998	10			50	1291	10			50	1663	10	
37	00	1006	00	53	43	00	1300	00	47	49	00	1675	00	41
	10	1013	50			10	1309	50			10	1687	50	
	20	1020	40			20	1318	40			20	1699	40	
	30	1028	30			30	1328	30			30	1711	30	
	40	1035	20			40	1337	20			40	1723	20	
	50	1043	10			50	1346	10			50	1735	10	
38	00	1050	00	52	44	00	1356	00	46	50	00	1747	00	40
	10	1058	50			10	1365	50			10	1760	50	
	20	1066	40			20	1375	40			20	1773	40	
	30	1073	30			30	1385	30			30	1785	30	
	40	1081	20			40	1394	20			40	1798	20	
	50	1089	10			50	1404	10			50	1811	10	
39	00	1097	00	51	45	00	1414	00	45	51	00	1824	00	39
	10	1104	50			10	1424	50			10	1837	50	
	20	1112	40			20	1434	40			20	1850	40	
	30	1120	30			30	1444	30			30	1864	30	
	40	1128	20			40	1455	20			40	1877	20	
	50	1136	10			50	1465	10			50	1890	10	
40	00	1145	00	50	46	00	1475	00	44	52	00	1904	00	38
	10	1153	50			10	1485	50			10	1918	50	
	20	1161	40			20	1496	40			20	1932	40	
	30	1169	30			30	1507	30			30	1946	30	
	40	1177	20			40	1517	20			40	1960	20	
	50	1186	10			50	1528	10			50	1974	10	
41	00	1194	00	49	47	00	1539	00	43	53	00	1989	00	37
	10	1203	50			10	1550	50			10	2003	50	
	20	1211	40			20	1560	40			20	2018	40	
	30	1220	30			30	1571	30			30	2033	30	
	40	1229	20			40	1583	20			40	2047	20	
	50	1237	10			50	1594	10			50	2063	10	
42	00	1246	00	48	48	00	1605	00	42	54	00	2078	00	36

TABOADA DAS TANGENTES QVE servem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
54	00	2078	00	36
	10	2093	50	
	20	2108	40	
	30	2124	30	
	40	2140	20	
	50	2156	10	
55	00	2172	00	35
	10	2188	50	
	20	2204	40	
	30	2221	30	
	40	2237	20	
	50	2254	10	
56	00	2271	00	34
	10	2288	50	
	20	2305	40	
	30	2323	30	
	40	2340	20	
	50	2358	10	
57	00	2376	00	33
	10	2394	50	
	20	2412	40	
	30	2431	30	
	40	2450	20	
	50	2468	10	
58	00	2487	00	32
	10	2507	50	
	20	2526	40	
	30	2546	30	
	40	2566	20	
	50	2586	10	
59	00	2606	00	31
	10	2626	50	
	20	2647	40	
	30	2668	30	
	40	2689	20	
	50	2710	10	
60	00	2732	00	30

Gr	M.	Tangent	M.	Gr
60	00	2732	00	30
	10	2754	50	
	20	2776	40	
	30	2798	30	
	40	2821	20	
	50	2844	10	
61	00	2867	00	29
	10	2890	50	
	20	2914	40	
	30	2938	30	
	40	2962	20	
	50	2986	10	
62	00	3011	00	28
	10	3036	50	
	20	3061	40	
	30	3087	30	
	40	3113	20	
	50	3139	10	
63	00	3165	00	27
	10	3192	50	
	20	3219	40	
	30	3247	30	
	40	3275	20	
	50	3303	10	
64	00	3331	00	26
	10	3360	50	
	20	3390	40	
	30	3419	30	
	40	3449	20	
	50	3480	10	
65	00	3511	00	25
	10	3542	50	
	20	3574	40	
	30	3606	30	
	40	3638	20	
	50	3671	10	
66	00	3705	00	24

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
66	00	3705	00	24
	10	3739	50	
	20	3773	40	
	30	3808	30	
	40	3843	20	
	50	3879	10	
67	00	3915	00	23
	10	3952	50	
	20	3989	40	
	30	4027	30	
	40	4066	20	
	50	4105	10	
68	00	4145	00	22
	10	4185	50	
	20	4226	40	
	30	4267	30	
	40	4309	20	
	50	4352	10	
69	00	4396	00	21
	10	4440	50	
	20	4485	40	
	30	4530	30	
	40	4576	20	
	50	4623	10	
70	00	4671	00	20
	10	4720	50	
	20	4769	40	
	30	4820	30	
	40	4871	20	
	50	4923	10	
71	00	4976	00	19
	10	5030	50	
	20	5084	40	
	30	5140	30	
	40	5197	20	
	50	5255	10	
72	00	5314	00	18

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

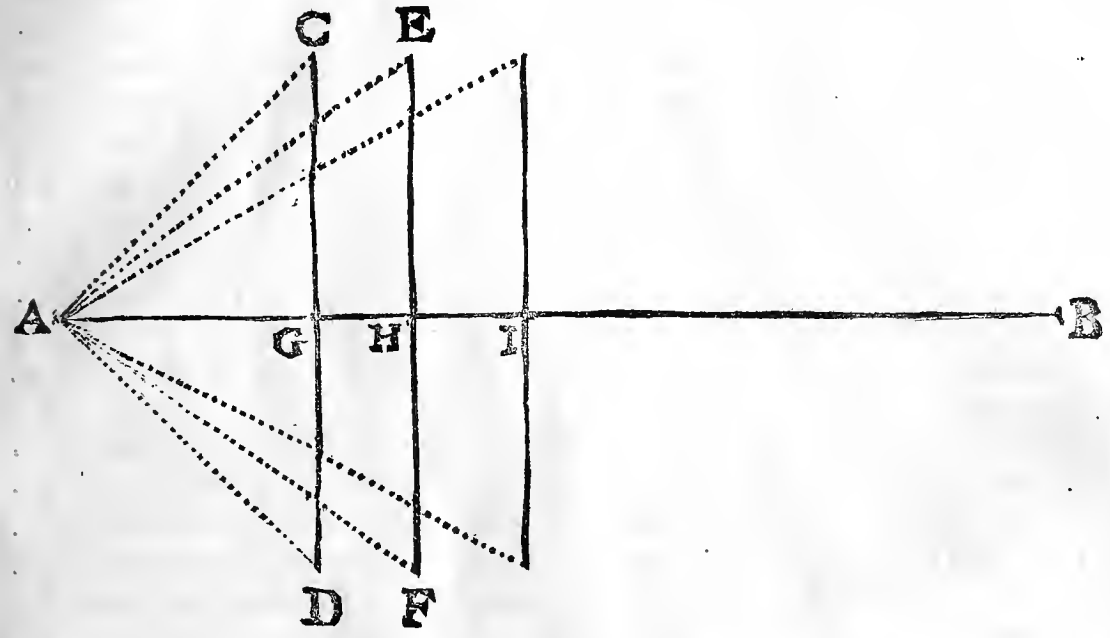
Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
72	00	5314	00	18
	10	5374	50	
	20	5435	40	
	30	5497	30	
	40	5561	20	
	50	5625	10	
73	00	5691	00	17
	10	5758	50	
	20	5827	40	
	30	5897	30	
	40	5968	20	
	50	6041	10	
74	00	6115	00	16
	10	6191	50	
	20	6269	40	
	30	6348	30	
	40	6429	20	
	50	6511	10	
75	00	6596	00	15
	10	6682	50	
	20	6770	40	
	30	6861	30	
	40	6953	20	
	50	7048	10	
76	00	7144	00	14
	10	7243	50	
	20	7345	40	
	30	7449	30	
	40	7556	20	
	50	7665	10	
77	00	7777	00	13
	10	7892	50	
	20	8010	40	
	30	8131	30	
	40	8255	20	
	50	8383	10	
78	00	8514	00	12

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
78	00	8514	00	12
	10	8649	50	
	20	8788	40	
	30	8931	30	
	40	9078	20	
	50	9229	10	
79	00	9385	00	11
	10	9546	50	
	20	9712	40	
	30	9883	30	
	40	10059	20	
	50	10242	10	
80	00	10430	00	10
	10	10625	50	
	20	10826	40	
	30	11035	30	
	40	11251	20	
	50	11474	10	
81	00	11706	00	9
	10	11947	50	
	20	12197	40	
	30	12457	30	
	40	12727	20	
	50	13008	10	
82	00	13301	00	8
	10	13606	50	
	20	13924	40	
	30	14257	30	
	40	14605	20	
	50	14969	10	
83	00	15350	00	7
	10	15750	50	
	20	16169	40	
	30	16611	30	
	40	17075	20	
	50	17564	10	
84	00	18081	00	6

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
84	00	18081	00	6
	10	18627	50	
	20	19206	40	
	30	19819	30	
	40	20470	20	
	50	21164	10	
85	00	21904	00	5
	10	22695	50	
	20	23542	40	
	30	24452	30	
	40	25432	20	
	50	26490	10	
86	00	27636	00	4
	10	28882	50	
	20	30242	40	
	30	32730	30	
	40	33368	20	
	50	35178	10	
87	00	37188	00	3
	10	39436	50	
	20	41964	40	
	30	44829	30	
	40	48104	20	
	50	51882	10	
88	00	56290	00	2
	10	61500	50	
	20	67750	40	
	30	75390	30	
	40	84940	20	
	50	97218	10	
89	00	113589	00	1
	10	136507	50	
	20	170885	40	
	30	228182	30	
	40	342774	20	
	50	686549	10	
90	00	Infinito.	00	0

DA FABRICA DA TABOADA.

REſta agora dizer que numeros ſaõ os da Taboada. Para o que he de advertir que poſto que eſtes numeros ſe nomeaõ Tangentes, naõ ſaõ as Tangentes dos meſmos graos que ſe ſinalaõ no virote da Baleſtilha, mas ſaõ Tangentes dos complementos da metade dos ditos graos. Para iſto ſe perceber melhor, ſeja AB o comprimento do virote: CD o tranſverſario ou ſoalha, que faz o angulo recto G com o virote. Tomeſe AG igual com a meya ſoalha CG ou GD.



Conſidereſe agora o triangulo AGC, rectangulo em G, no qual por ſerem iguaes os lados CG AG, ſeraõ iguaes os angulos GAC, GCA, cada hum de 45 graos. No outro triangulo ADG ſerá tambem o angulo DAG de 45 gr. & todo o angulo CAD recto. Se qualquer dos lados ou meya ſoalha, por exemplo, CG ſe fizer Radio, ſerà o outro lado AG Tangente do angulo C, que he complemento do angulo CAG. E por eſta razaõ havendo de ſinalar 90 gr. no ponto G, que he onde começa a graduaçaõ, ſe toma a Tangente do complemento da metade de 90 graos, a ſaber, a Tangente de 45 gr. a qual Tangente he igual ao meſmo Radio.

Supponhaſe agora o tranſverſario CD transferido mais adiante para a parte de B, & fique notado com as letras EF fazendo angulo recto em H: querendo ſinalar no ponto H o grao 80 por exemplo, ſerá no triangulo HAE o angulo HAE de 40 graos, por ſer a metade de todo o angulo EAF de 80, & o angulo HEA ſerá de 50 graos. E ſe o lado ou ſemitransverſario EH for feito Radio, ſerá o lado AH Tangente do angulo E de 50 graos. Donde conſta que as Tangentes que ſe aplicaõ ao virote, naõ ſaõ Tangentes dos meſmos graos que nelle ſe ſinalaõ, mas Tangentes dos complementos das ſuas metades.

Mas he neceſſario advertir que poſto que a Tangente de 50 gr. ſeja 1192 partes, ſuppondo o Radio dividido em 1000, na taboada naõ ſe achaõ mais que 192 partes; & a razaõ he; porque na taboada vai jà abatido o Radio AG de 1000 partes, & reſtaõ de G atè H 192, que ſe haõ de tomar para ſinalar o grao 80.

Querendo ſinalar no virote o grao 70, acharſeha na taboada o numero 428

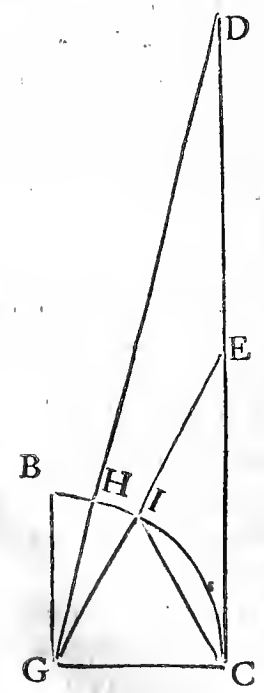
que he a Tangente de 55 gr. complemento de 35 metade de 70. A dita Tangente de 55 he 1428, mas abatido o Radio 1000 ficaõ ditas 428.

Eſtas Tangentes da taboada ſaõ Tangentes dos graos que ſe contaõ do Horizonte para cima, acabando em 90 no Zenith, naõ as Tangentes dos graos que ſe começaõ a contar do Zenith para baxo. Aſſim poſto que defronte do grao 25 (por exemplo) contando do Zenith para o Horizonte ſe ache o numero 570, abatido jà o Radio, eſte numero naõ ſe ha de entender que he a Tangente do complemento da metade de 25 gr. mas Tangente do complemento da metade de 65 gr. a ſaber, de 57 gr. 30 minutos.

Na ſobredita demonſtraçaõ tem fundamento a experiencia que os Pilotos fazem para ſaber que ſoalha ſerve em alguma das faces do virote, porque ajuſtando a ſoalha inteira entre os numeros 30 & 60 do virote, concluem que a ſoalha ſerve para aquella face. A razaõ he; porque a differença das Tangentes de 75 & de 60 graos he igual ao dobro do Radio. Para iſto ſe perceber advirtaſe, que para ſinalar o numero 30 no virote, he neceſſario buſcar a Tangente do complemento da metade de 30, a ſaber, a Tangente de 75 gr. que he 3732. Para ſinalar o numero 60, he neceſſario buſcar a Tangente do complemento da metade de 60 gr. a ſaber, a meſma Tangente de 60, que he 1732. Tirando eſte numero de 3732 reſtaõ 2000 dobro do Radio 1000. E por quanto a meya ſoalha ſe ſuppoem feita Radio, ſerá toda a ſoalha dupla do Radio, & ajuſtará entre os numeros 30 & 60.

Eſta prova deduzida da Taboada das Tangentes, poſto que ſeja certa, naõ he recebida dos Geometras que fundaõ ſuas concluſoens em provas demonſtrativas, que ſe deduzem de principios evidentes em que naõ póde haver falencia. Pelo que para os curioſos demonſtraremos aqui geometricamente a meſma propoſiçaõ que a differença das Tangentes entre 75 & 60 graos he igual ao dobro do Radio.

DEMONSTRAC, AM.



Deſcrevaſe o quadrante de circulo GCB com o ſemidiametro GC. Tomeſe nelle o arco CI de 60 graos, cuja Tangente ſeja CE: a ſecante GE. Seja o arco CH de 75 graos, cuja Tangente ſeja CD: a ſecante GD. Lanceſe a corda IC. Iſto ſuppoſto:

O triangulo CIG ſerá equilatero, porquanto a corda CI do arco de 60 gr. he igual ao ſemidiametro do circulo. Será logo cada hũ de ſeus angulos de 60 gr. E por quanto o angulo GIC he igual aos dous internos oppoſtos do outro triangulo CIE, a ſaber, aos angulos IEC, ICE, ſerá cada hum delles de 30 gr. por quanto ſe do angulo recto ECG tirarmos o angulo ICG de 60, reſtará ICE de 30, & conſequentemente IEC de outros 30. Seraõ logo iguaes os lados IC IE oppoſtos a iguaes angulos. E por quanto IC he igual ao Radio, ſerá tambem IE igual ao Radio, & toda EIG dupla do Radio.

Conſidereſe agora o outro triangulo GED, no qual o angulo EGD he de 15 gr. pela operaçaõ. Será logo o angulo D de outros 15 gr. por quanto o externo CEI he de 30, como jà ſe tem demonſtrado. Seraõ logo

logo iguaes os lados EG, ED oppoſtos a iguaes angulos: mas EG he dupla do Radio, como jà ſe demonſtrou; logo ſua igual ED (que he a differença das Tangentes de 60 & de 75 graos) he tambem dupla do Radio, o que ſe havia de provar.

CAPITULO III.

Do modo de deſcrever huma Carta Reduzida.

A Carta Reduzida ſe deſcreve do meſmo modo que a ordinaria, excepto que os graos do Meridiano devem ſer deſiguaes na fórma que logo diremos.

Preparaſe hum pergaminho liſo & alvo, & no meyo delle pouco mais ou menos ſe elege hum ponto, do qual ſe deſcreve quaſi pelos extremos do pergaminho hum grande circulo com hum compaſſo grande, que ordinariamente he de madeira ſolida, em cujas pontas ſe encaxaõ ponteiros, hum de lataõ para ſe fixar no centro do circulo, & outro de lapis para o deſcrever, de modo q̃ ſe poſſa depois apagar.

Eſte circulo aſſim lançado quaſi pelos extremos da Carta, ſe reparte em 32 partes iguaes, ſe a Carta houver de ſer de ponto grande, porque ſe for de ponto miudo baſtará que ſe reparta em 24 ou 16 partes, com tal advertencia que dous pontos oppoſtos fiquem em tal diſpoſiçaõ, que poſta por elles huma regra atraveſſe direitamente o pergaminho de alto a baxo, paſſando pelo centro ou ponto eleito no meyo, & por ella ſe riſque huma linha, a qual ſerá huma das de Norte Sul, & eſta ſe corte em eſquadria com outra que tambem corra de ponto a ponto paſſando pelo meſmo centro, a qual repreſentará huma das de Leſte Oeſte.

Logo em cada hum dos 32 pontos da circunferencia grande ſe formará huma Roſa de Agulha com 32 Rumos, que ſe haõ de eſtender por todo o plano da Carta, & ficará chea de Rumos, ſendo os do meſmo nome todos entre ſi parallelos. Mas porque daqui reſulta ficarem em algumas partes Rumos de hum nome muito juntos de outros do meſmo nome, neſte caſo ſe eſcuſa lançar aquelle que ficar muito junto do outro, por naõ ſer neceſſario, & por naõ confundir a Carta com muitas linhas. Algumas vezes ſe elegem fóra do circulo grande alguns pontos, em que ſe deſcrevem meyas Roſas dos ventos, em que ſe vè ſer neceſſario, para que naõ faltem Rumos na Carta proximos à paragem em que eſtaõ deſenhadas as coſtas, & onde he neceſſario cartear.

Daqui nace que poſto que a circunferencia do circulo grande ſe repartiſſe em partes deſiguaes, nem por iſſo ficaria a Carta errada, com tanto que os Rumos do meſmo nome ſejaõ ſempre parallelos. Verdade he que com a diviſaõ do circulo grande em partes iguaes fica a Carta mais fermoſa, & he mais facil de deſcrever nella os Rumos, porque alguns de humas Roſas coincidem com outros da Roſa do meyo, & por iſſo ſempre ſe coſtuma o dito circulo grande repartir em partes iguaes. Nas Cartas Portuguezas (como jà ſe tem dito em outra parte) os oito Rumos principaes ſe coſtumaõ pintar de tinta preta, as meyas partidas de cor verde, & as quartas de cor vermelha.

Deſcriptos os Rumos, ſe lançará na Carta bem pelo meyo ou mais abaxo ou acima a Linha Equinoccial, conforme a Carta houver de ter pintada mais terra & mar da banda do Sul, ou da banda do Norte. Eſta Linha Equinoccial ſe repartirá em graos iguaes do tamanho que parecer ao artifice, começando o principio da graduaçaõ, onde o Meridiano que paſſa pela margem occidental da

ilha

da ilha do Ferro das Canarias cortar a Equinoccial, & alli ſe eſcreverá o numero 360. Deſte ponto começará a repartiçaõ dos graos para a parte de Leſte com ordem ſucceſſiva, a ſaber, 1, 2, 3, 4, &c. crecendo atè ſe acabar o pergaminho, mas para a parte de Oeſte diminuindo, a ſaber, antes do numero 360 pondo 359, 358, 357, & aſſim com ordem retrograda atè o fim da Carta.

Eſtes graos da Equinoccial ſe haõ de dividir em meyos ou em terços, mas hũ delles ſe hade repartir em minutos 10, 20, ou 30, conforme o permitir a grandeza do grao, a qual diviſaõ ſerve para ſe tomarem com mais miudeza as partes que haõ de ſervir para graduar o Meridiano.

Deſcripta & graduada a Equinoccial ſe deve lançar hum Meridiano particular por ſitio competente, que naõ occupe aquelle mar por onde mais commummente ſe coſtuma navegar. Eſte Meridiano ſe coſtuma lançar dividido em duas porçoens, huma da Equinoccial para o Norte, outra para o Sul, com tantos graos como pedem as alturas das terras que na Carta ſe deſcrevem. A porçaõ do Meridiano que corre para o Sul, naõ ſe coſtuma continuar com a outra que corre para o Norte, mas fazemſe ſeparadas, no que naõ ha outro miſterio, mais que naõ occupar o ſitio onde os Pilotos coſtumaõ ſinalar os ſeus pontos.

Feito iſto, para graduar o Meridiano, iremos à Taboa dos graos crecidos, ou partes Meridionaes, & querendo por exemplo ſinalar o grao ſexto (porq̃ atè os cinco naõ ha differẽça dos graos iguaes da Linha a eſtes graos crecidos do Meridiano) veremos na taboada quantos minutos lhe reſpondẽ, & acharemos 361 que ſaõ 6 gr. & hum minuto. Tomaremos na Linha 6 graos & hum minuto, & pondo o pé do compaſſo na Linha, faremos com o outro pé hum riſquinho no Meridiano, & alli ſinalaremos o grao ſexto.

Querendo ſinalar 20 gr. 20 minut. acharemos na taboada 1246 minutos, que repartidos por 60 fazem 20 gr. 46 min. Tomaremos na Linha 20 gr. 46 minut. & pondo hum pé do compaſſo no principio do Meridiano, onde cair o outro pé do compaſſo faremos hum riſco, & alli eſcreveremos 20 gr. 20 minutos.

Querendo ſinalar 38 gr. 40 min. acharemos que na taboada lhe reſpondem 2519 min. os quaes repartidos por 60 fazem 41 gr. 59 min. & pondo hum pé do compaſſo no principio do Meridiano, onde cair o outro pé do compaſſo faremos hum riſco, & alli ſinalaremos 38 gr. 40 minutos. Se o compaſſo ſe naõ puder abrir tanto que comprehenda os 41 gr. 59 minut. da Linha, tomaloshemos por partes, a ſaber, 15 gr. entaõ outros 15, & ultimamente 11 gr. 59 min. A diviſaõ ordinaria dos graos do Meridiano he em terços, & ſe a Carta for em ponto muito largo, ſe poderá dividir em quartos de huma banda, & em terços da outra.

Graduado o Meridiano ſe iraõ pondo as terras, cabos, baxos, ilhas em ſuas Latitudes & Longitudes, conforme vaõ na ſua taboada, & a feiçaõ dos rios, angras, baxos, & ilhas ſe veraõ em alguma Carta plana, ou reduzida jà feita, ou vendo pelos Roteiros a forma que tem.

Se atribuirmos 18 leguas Portuguezas a cada grao (que he o que convem) poremos no Meridiano defronte de cada terço de grao as leguas que lhe reſpondem crecendo de ſeis em ſeis, a ſaber em 0. grao 20 min. ſeis leguas, em 0. gr. 40 min. 12 leguas, em 1 grao 0. min. 18 leguas, em 1 grao 20 min. 24 leguas, em 1 grao 40 min. 30 leguas, em 2 graos 36 leguas, & aſſim por diante.

TABOADA
DOS
GRAOS CRESCIDOS,
LATITUDE
CRESCIDA,
OU
PARTES MERIDIONAES.

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	0.G	1.G	2.G	3.G	4.G	5.G	6.G	7.G	8.G	9.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	0	60	120	180	240	300	361	421	482	542
1	1	61	121	181	241	301	362	422	483	543
2	2	62	122	182	242	302	363	423	484	544
3	3	63	123	183	243	303	364	424	485	545
4	4	64	124	184	244	304	365	425	486	546
5	5	65	125	185	245	305	366	426	487	547
6	6	66	126	186	246	306	367	427	488	548
7	7	67	127	187	247	307	368	428	489	549
8	8	68	128	188	248	308	369	429	490	550
9	9	69	129	189	249	309	370	430	491	551
10	10	70	130	190	250	310	371	431	492	552
11	11	71	131	191	251	311	372	432	493	553
12	12	72	132	192	252	312	373	433	494	554
13	13	73	133	193	253	313	374	434	495	555
14	14	74	134	194	254	314	375	435	496	556
15	15	75	135	195	255	315	376	436	497	557
16	16	76	136	196	256	316	377	437	498	558
17	17	77	137	197	257	317	378	438	499	559
18	18	78	138	198	258	318	379	439	500	560
19	19	79	139	199	259	319	380	440	501	561
20	20	80	140	200	260	320	381	441	502	562
21	21	81	141	201	261	321	382	442	503	563
22	22	82	142	202	262	322	383	443	504	564
23	23	83	143	203	263	323	384	444	505	565
24	24	84	144	204	264	324	385	445	506	566
25	25	85	145	205	265	325	386	446	507	567
26	26	86	146	206	266	326	387	447	508	568
27	27	87	147	207	267	327	388	448	509	569
28	28	88	148	208	268	328	389	449	510	570
29	29	89	149	209	269	329	390	450	511	571

OU LATITUDE CRECIDA.

	0.G	1.G	2.G	3.G	4.G	5.G	6.G	7.G	8.G	9.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	30	90	150	210	270	330	391	451	512	573
31	31	91	151	211	271	331	392	452	513	574
32	32	92	152	212	272	332	393	453	514	575
33	33	93	153	213	273	333	394	454	515	576.
34	34	94	154	214	274	335	395	455	516	577
35	35	95	155	215	275	336	396	456	517	578
36	36	96	156	216	276	337	397	457	518	579
37	37	97	157	217	277	338	398	458	519	580
38	38	98	158	218	278	339	399	459	520	581
39	39	99	159	219	279	340	400	460	521	582
40	40	100	160	220	280	341	401	461	522	583
41	41	101	161	221	281	342	402	462	523	584
42	42	102	162	222	282	343	403	463	524	585
43	43	103	163	223	283	344	404	464	525	586
44	44	104	164	224	284	345	405	465	526	587
45	45	105	165	225	285	346	406	466	527	588
46	46	106	166	226	286	347	407	467	528	589
47	47	107	167	227	287	348	408	468	529	590
48	48	108	168	228	288	349	409	469	530	591
49	49	109	169	229	289	350	410	470	531	592
50	50	110	170	230	290	351	411	471	532	593
51	51	111	171	231	291	352	412	472	533	594
52	52	112	172	232	292	353	413	473	534	595
53	53	113	173	233	293	354	414	474	535	596
54	54	114	174	234	294	355	415	475	536	597
55	55	115	175	235	295	356	416	476	537	598
56	56	116	176	236	296	357	417	477	538	599
57	57	117	177	237	297	358	418	478	539	600
58	58	118	178	238	298	359	419	480	540	601
59	59	119	179	239	299	360	420	481	541	602

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	10.G	11.G	12.G	13.G	14.G	15.G	16.G	17.G	18.G	19.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	603	664	725	787	848	910	973	1035	1098	1161
1	604	665	726	788	849	911	974	1036	1099	1162
2	605	666	727	789	851	913	975	1037	1100	1164
3	606	667	728	790	852	914	976	1038	1101	1165
4	607	668	729	791	853	915	977	1039	1102	1166
5	608	669	730	792	854	916	978	1040	1104	1167
6	609	670	731	793	855	917	979	1042	1105	1168
7	610	671	732	794	856	918	980	1043	1106	1169
8	611	672	733	795	857	919	981	1044	1107	1170
9	612	673	735	796	858	920	982	1045	1108	1171
10	613	674	736	797	859	921	983	1046	1109	1172
11	614	675	737	798	860	922	984	1047	1110	1173
12	615	676	738	799	861	923	985	1048	1111	1174
13	616	677	739	800	862	924	986	1049	1112	1175
14	617	678	740	801	863	925	987	1050	1113	1176
15	618	679	741	802	864	926	988	1051	1114	1177
16	619	680	742	803	865	927	989	1052	1115	1178
17	620	681	743	804	866	928	990	1053	1116	1180
18	621	682	744	805	867	929	991	1054	1117	1181
19	622	683	745	806	868	930	992	1055	1118	1182
20	623	684	746	807	869	931	994	1056	1119	1183
21	624	685	747	808	870	932	995	1057	1120	1184
22	625	686	748	809	871	933	996	1058	1121	1185
23	626	688	749	810	872	934	997	1059	1122	1186
24	627	689	750	811	873	935	998	1060	1123	1187
25	628	690	751	812	874	936	999	1061	1124	1188
26	629	691	752	813	875	937	1000	1062	1125	1189
27	630	692	753	814	877	938	1001	1063	1127	1190
28	632	693	754	815	878	939	1002	1065	1128	1191
29	633	694	755	816	879	940	1003	1066	1129	1192

OU LATITUDE CRECIDA.

	10.G	11.G	12.G	13.G	14.G	15.G	16.G	17.G	18.G	19.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	633	695	756	818	880	941	1004	1067	1130	1193
31	635	696	757	819	881	942	1005	1068	1131	1194
32	636	697	758	820	882	944	1006	1069	1132	1195
33	637	698	759	821	883	945	1007	1070	1133	1196
34	638	699	760	822	884	946	1008	1071	1134	1197
35	639	700	761	823	885	947	1009	1072	1135	1198
36	640	701	762	824	886	948	1010	1073	1136	1200
37	641	702	763	825	887	949	1011	1074	1137	1201
38	642	703	764	826	888	950	1012	1075	1138	1202
39	643	704	765	827	889	951	1013	1076	1139	1203
40	644	705	766	828	890	952	1014	1077	1140	1204
41	645	706	767	829	891	953	1015	1078	1141	1205
42	646	707	768	830	892	954	1017	1079	1142	1206
43	647	708	769	831	893	955	1018	1080	1143	1207
44	648	709	770	832	894	956	1019	1081	1145	1208
45	649	710	771	833	895	957	1020	1082	1146	1209
46	650	711	772	834	896	958	1021	1083	1147	1210
47	651	712	773	835	897	959	1022	1085	1148	1211
48	652	713	775	836	898	960	1023	1086	1149	1212
49	653	714	776	837	899	961	1024	1087	1150	1213
50	654	715	777	838	900	962	1025	1088	1151	1214
51	655	716	778	839	901	963	1026	1089	1152	1215
52	656	717	779	840	902	964	1027	1090	1153	1217
53	657	718	780	841	903	965	1028	1091	1154	1218
54	658	719	781	842	904	966	1029	1092	1155	1219
55	659	720	782	843	905	968	1030	1093	1156	1220
56	660	721	783	844	906	969	1031	1094	1157	1221
57	661	722	784	845	907	970	1032	1095	1158	1222
58	662	723	785	846	908	971	1033	1096	1159	1223
59	663	724	786	847	910	972	1034	1097	1160	1224

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	20.G	21.G	22.G	23.G	24.G	25.G	26.G	27.G	28.G	29.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min	Min.	Min.	Min.	Min.
0	1225	1289	1354	1419	1384	1550	1616	1684	1751	1819
1	1226	1290	1355	1420	1485	1551	1618	1685	1752	1821
2	1227	1291	1356	1421	1486	1552	1619	1686	1753	1822
3	1228	1292	1357	1422	1487	1553	1620	1687	1755	1823
4	1229	1293	1358	1423	1488	1554	1621	1688	1756	1824
5	1230	1294	1359	1424	1489	1555	1622	1689	1757	1825
6	1231	1296	1360	1425	1491	1557	1623	1690	1758	1826
7	1232	1297	1361	1426	1492	1558	1624	1691	1759	1827
8	1234	1298	1362	1427	1493	1559	1625	1692	1760	1829
9	1235	1399	1363	1428	1494	1560	1626	1694	1761	1830
10	1236	1300	1364	1429	1495	1561	1628	1695	1762	1831
11	1237	1301	1365	1431	1496	1562	1629	1696	1764	1832
12	1238	1302	1367	1432	1497	1563	1630	1697	1765	1833
13	1239	1303	1368	1433	1498	1564	1631	1698	1766	1834
14	1240	1304	1369	1434	1499	1565	1632	1699	1767	1835
15	1241	1305	1370	1435	1500	1566	1633	1700	1768	1837
16	1242	1306	1371	1436	1502	1568	1634	1701	1769	1838
17	1243	1307	1372	1437	1503	1569	1635	1703	1770	1839
18	1244	1308	1373	1438	1504	1570	1636	1704	1772	1840
19	1245	1310	1374	1439	1505	1571	1638	1705	1773	1841
20	1246	1311	1375	1440	1506	1572	1639	1706	1774	1842
21	1247	1312	1376	1441	1507	1573	1640	1707	1775	1843
22	1249	1313	1377	1443	1508	1574	1641	1708	1776	1845
23	1250	1314	1378	1444	1509	1575	1642	1709	1777	1846
24	1251	1315	1380	1445	1510	1576	1643	1710	1778	1847
25	1252	1316	1381	1446	1511	1578	1644	1712	1779	1848
26	1253	1317	1382	1447	1513	1579	1645	1713	1781	1849
27	1254	1318	1383	1448	1514	1580	1647	1714	1782	1850
28	1255	1319	1384	1449	1515	1581	1648	1715	1783	1851
29	1256	1320	1385	1450	1516	1582	1649	1716	1784	1853

OU LATITUDE CRECIDA.

	20.G	21.G	22.G	23.G	24.G	25.G	26.G	27.G	28.G	29.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min	Min.	Min.	Min	Min.
30	1257	1321	1386	1451	1517	1583	1650	1717	1785	1854
31	1258	1322	1387	1452	1518	1584	1651	1718	1786	1855
32	1259	1323	1388	1453	1519	1585	1652	1719	1787	1856
33	1260	1325	1389	1455	1520	1586	1653	1721	1789	1857
34	1261	1326	1390	1456	1521	1588	1654	1722	1790	1858
35	1262	1327	1391	1457	1522	1589	1655	1723	1791	1860
36	1263	1328	1393	1458	1524	1590	1657	1724	1792	1861
37	1265	1329	1394	1459	1525	1591	1658	1725	1793	1862
38	1266	1330	1395	1460	1526	1592	1659	1726	1794	1863
39	1267	1331	1396	1461	1527	1593	1660	1727	1795	1864
40	1268	1332	1397	1462	1528	1594	1661	1729	1797	1865
41	1269	1333	1398	1463	1529	1595	1662	1730	1798	1866
42	1270	1334	1399	1464	1530	1596	1663	1731	1799	1867
43	1271	1335	1400	1465	1531	1598	1664	1732	1800	1868
44	1272	1336	1401	1467	1532	1599	1666	1733	1801	1869
45	1273	1337	1402	1468	1533	1600	1667	1734	1802	1871
46	1274	1339	1403	1469	1535	1601	1668	1735	1803	1872
47	1275	1340	1404	1470	1536	1602	1669	1736	1805	1873
48	1276	1341	1406	1471	1537	1603	1670	1738	1806	1874
49	1277	1342	1407	1472	1538	1604	1671	1739	1807	1876
50	1278	1343	1408	1473	1539	1605	1672	1740	1808	1877
51	1279	1344	1409	1474	1540	1606	1673	1741	1809	1878
52	1281	1345	1410	1475	1541	1608	1675	1742	1810	1879
53	1282	1346	1411	1476	1542	1609	1676	1743	1811	1880
54	1283	1347	1412	1477	1543	1610	1677	1744	1813	1881
55	1284	1348	1413	1479	1544	1611	1678	1745	1814	1883
56	1285	1349	1414	1480	1546	1612	1679	1747	1815	1884
57	1286	1350	1415	1481	1547	1613	1680	1748	1816	1885
58	1287	1351	1416	1482	1548	1614	1681	1749	1817	1886
59	1288	1353	1418	1483	1549	1615	1682	1750	1818	1887

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	30.G	31.G	32.G	33.G	34.G	35.G	36.G	37.G	38.G	39.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	1888	1958	2028	2100	2171	2244	2318	2393	2468	2545
1	1889	1959	2030	2101	2172	2245	2319	2394	2470	2546
2	1891	1960	2031	2102	2174	2247	2320	2395	2471	2547
3	1892	1961	2032	2103	2175	2248	2322	2396	2472	2549
4	1893	1963	2033	2104	2176	2249	2323	2398	2473	2550
5	1894	1964	2034	2105	2177	2250	2324	2399	2475	2551
6	1895	1965	2035	2107	2179	2252	2325	2400	2476	2553
7	1896	1966	2037	2108	2180	2253	2327	2401	2477	2554
8	1898	1967	2038	2109	2181	2254	2328	2403	2478	2555
9	1899	1968	2039	2110	2182	2255	2329	2404	2480	2557
10	1900	1969	2040	2111	2184	2257	2330	2405	2481	2558
11	1901	1971	2041	2112	2185	2258	2332	2406	2482	2559
12	1902	1972	2043	2113	2186	2259	2333	2408	2483	2560
13	1903	1973	2044	2115	2187	2260	2334	2409	2485	2562
14	1905	1974	2045	2116	2188	2261	2335	2410	2486	2563
15	1906	1976	2046	2117	2190	2263	2337	2411	2487	2564
16	1907	1977	2047	2119	2191	2264	2338	2413	2489	2566
17	1908	1978	2048	2120	2192	2265	2339	2414	2490	2567
18	1909	1979	2050	2121	2193	2266	2340	2415	2491	2568
19	1910	1980	2051	2122	2194	2268	2341	2416	2492	2569
20	1911	1981	2052	2123	2196	2269	2343	2418	2494	2571
21	1913	1983	2053	2124	2197	2270	2344	2419	2495	2572
22	1914	1984	2054	2126	2198	2271	2345	2420	2496	2573
23	1915	1985	2055	2127	2199	2272	2346	2421	2498	2575
24	1916	1986	2057	2128	2200	2274	2348	2423	2499	2576
25	1917	1987	2058	2129	2202	2275	2349	2424	2500	2577
26	1918	1988	2059	2131	2203	2276	2350	2425	2501	2578
27	1920	1990	2060	2132	2204	2277	2351	2426	2503	2580
28	1921	1991	2061	2133	2205	2279	2353	2428	2504	2581
29	1922	1992	2062	2134	2207	2280	2354	2429	2505	2582

OU LATITUDE CRECIDA.

	30.G	31.G	32.G	33.G	34.G	35.G	36.G	37.G	38.G	39.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	1923	1993	2064	2135	2208	2281	2355	2430	2506	2584
31	1924	1994	2065	2137	2209	2282	2356	2432	2508	2585
32	1925	1995	2066	2138	2210	2283	2358	2433	2509	2586
33	1927	1997	2067	2139	2211	2285	2359	2434	2510	2588
34	1928	1998	2069	2140	2213	2286	2360	2435	2512	2589
35	1929	1999	2070	2141	2214	2287	2361	2437	2513	2590
36	1930	2000	2071	2143	2215	2288	2363	2438	2514	2591
37	1931	2001	2072	2144	2216	2290	2364	2439	2515	2593
38	1932	2002	2073	2145	2217	2291	2365	2440	2517	2594
39	1934	2004	2075	2146	2219	2292	2366	2442	2518	2595
40	1935	2005	2076	2147	2220	2293	2368	2443	2519	2597
41	1936	2006	2077	2149	2221	2295	2369	2444	2521	2598
42	1937	2007	2078	2150	2222	2296	2370	2445	2522	2599
43	1938	2008	2079	2151	2224	2297	2371	2447	2523	2601
44	1939	2010	2080	2152	2225	2298	2373	2448	2524	2602
45	1940	2011	2082	2153	2226	2299	2374	2449	2526	2603
46	1942	2012	2083	2155	2227	2301	2375	2451	2527	2604
47	1943	2013	2084	2156	2228	2302	2376	2452	2528	2606
48	1944	2014	2085	2157	2230	2303	2378	2453	2529	2607
49	1945	2015	2086	2158	2231	2304	2379	2454	2531	2608
50	1946	2017	2088	2159	2232	2306	2380	2456	2532	2610
51	1947	2018	2089	2161	2233	2307	2381	2457	2533	2611
52	1949	2019	2090	2162	2235	2308	2383	2458	2535	2612
53	1950	2020	2091	2163	2236	2309	2384	2459	2536	2614
54	1951	2021	2092	2164	2237	2311	2385	2461	2537	2615
55	1952	2022	2094	2165	2238	2312	2386	2462	2538	2616
56	1953	2024	2095	2167	2239	2313	2388	2463	2540	2617
57	1954	2025	2096	2168	2241	2314	2389	2464	2541	2619
58	1956	2026	2097	2169	2242	2315	2390	2466	2542	2620
59	1957	2027	2098	2170	2243	2317	2391	2467	2544	2621

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	40.G	41.G	42.G	43.G	44.G	45.G	46.G	47.G	48.G	49.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	2623	2702	2782	2863	2946	3030	3116	3203	3292	3382
1	2624	2703	2783	2864	2947	3031	3117	3204	3293	3384
2	2625	2704	2784	2866	2949	3033	3118	3206	3295	3385
3	2627	2706	2786	2867	2950	3034	3120	3207	3296	3387
4	2628	2707	2787	2868	2951	3036	3121	3209	3297	3388
5	2629	2708	2788	2870	2953	3037	3123	3210	3299	3390
6	2630	2710	2790	2871	2954	3038	3124	3212	3300	3391
7	2632	2711	2791	2873	2956	3040	3126	3213	3302	3393
8	2633	2712	2792	2874	2957	3041	3127	3214	3303	3394
9	2634	2714	2794	2875	2958	3043	3129	3216	3305	3396
10	2636	2715	2795	2877	2960	3044	3130	3217	3306	3397
11	2637	2716	2797	2878	2961	3045	3131	3219	3308	3399
12	2638	2717	2798	2879	2962	3047	3133	3220	3309	3400
13	2640	2719	2799	2881	2964	3048	3134	3222	3311	3402
14	2641	2720	2801	2882	2965	3050	3136	3223	3312	3403
15	2642	2721	2802	2884	2967	3051	3137	3225	3314	3405
16	2644	2723	2803	2885	2968	3053	3139	3226	3315	3407
17	2645	2724	2805	2886	2969	3054	3140	3228	3317	3408
18	2646	2725	2806	2888	2971	3055	3142	3229	3319	3410
19	2648	2727	2807	2889	2972	3057	3143	3231	3320	3411
20	2649	2728	2809	2890	2974	3058	3144	3232	3322	3413
21	2650	2729	2810	2892	2975	3060	3146	3234	3323	3414
22	2651	2731	2811	2893	2976	3061	3147	3235	3325	3416
23	2653	2732	2812	2895	2978	3063	3149	3237	3326	3417
24	2654	2733	2814	2896	2979	3064	3150	3238	3328	3419
25	2655	2735	2815	2897	2981	3065	3152	3239	3329	3420
26	2657	2736	2817	2899	2982	3067	3153	3241	3331	3422
27	2658	2737	2818	2900	2983	3068	3155	3242	3332	3423
28	2659	2739	2819	2901	2985	3070	3156	3244	3334	3425
29	2661	2740	2821	2903	2986	3071	3157	3245	3335	3426

OU LATITUDE CRECIDA.

	40.G	41.G	42.G	43.G	44.G	45.G	46.G	47.G	48.G	49.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	2662	2741	2822	2904	2988	3073	3159	3247	3337	3428
31	2663	2743	2824	2906	2989	3074	3160	3248	3338	3430
32	2665	2744	2825	2907	2990	3075	3162	3250	3340	3431
33	2666	2745	2826	2908	2992	3077	3163	3251	3341	3433
34	2667	2747	2828	2910	2993	3078	3165	3253	3343	3434
35	2669	2748	2829	2911	2995	3080	3166	3254	3344	3436
36	2670	2749	2830	2913	2996	3081	3168	3256	3346	3437
37	2671	2751	2832	2914	2997	3083	3169	3257	3347	3439
38	2672	2752	2833	2915	2999	3084	3171	3259	3349	3440
39	2674	2753	2834	2917	3000	3085	3172	3260	3350	3442
40	2675	2755	2836	2918	3002	3087	3173	3262	3352	3443
41	2676	2756	2837	2919	3003	3088	3175	3263	3353	3445
42	2678	2758	2839	2921	3005	3090	3176	3265	3355	3447
43	2679	2759	2840	2922	3006	3091	3178	3266	3356	3448
44	2680	2760	2841	2924	3007	3093	3179	3268	3358	3450
45	2682	2761	2843	2925	3009	3094	3181	3269	3359	3451
46	2683	2763	2844	2926	3010	3095	3182	3271	3361	3453
47	2684	2764	2845	2928	3012	3097	3184	3272	3362	3454
48	2686	2766	2847	2929	3013	3098	3185	3274	3364	3456
49	2687	2767	2848	2931	3014	3100	3187	3275	3365	3457
50	2688	2768	2849	2932	3016	3101	3188	3277	3367	3459
51	2690	2770	2851	2933	3017	3103	3190	3278	3368	3460
52	2691	2771	2852	2935	3019	3104	3191	3280	3370	3462
53	2692	2772	2854	2936	3020	3106	3192	3281	3371	3464
54	2694	2774	2855	2937	3021	3107	3194	3283	3373	3465
55	2695	2775	2856	2939	3023	3108	3195	3284	3374	3467
56	2696	2776	2858	2940	3024	3110	3197	3286	3376	3468
57	2698	2778	2859	2942	3026	3111	3198	3287	3378	3470
58	2699	2779	2860	2943	3027	3113	3200	3289	3379	3471
59	2700	2780	2862	2944	3028	3114	3201	3290	3381	3473

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	50.G	51.G	52.G	53.G	54.G	55.G	56.G	57.G	58.G	59.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	3474	3569	3665	3764	3865	3968	4074	4183	4294	4409
1	3476	3570	3667	3765	3866	3970	4076	4184	4296	4411
2	3478	3572	3668	3767	3868	3971	4077	4186	4298	4413
3	3479	3574	3670	3769	3870	3973	4079	4188	4300	4415
4	3481	3575	3672	3770	3871	3975	4081	4190	4302	4417
5	3482	3577	3673	3772	3873	3977	4083	4192	4304	4419
6	3484	3578	3675	3774	3875	3978	4085	4194	4306	4421
7	3485	3580	3677	3775	3877	3980	4086	4195	4308	4423
8	3487	3582	3678	3777	3878	3982	4088	4197	4309	4425
9	3488	3583	3680	3779	3880	3984	4090	4199	4311	4427
10	3490	3585	3681	3780	3882	3985	4092	4201	4313	4429
11	3492	3586	3683	3782	3883	3987	4094	4203	4315	4431
12	3493	3588	3685	3784	3885	3989	4095	4205	4317	4432
13	3495	3589	3686	3785	3887	3991	4097	4207	4319	4434
14	3496	3591	3688	3787	3889	3992	4099	4208	4321	4436
15	3498	3593	3690	3789	3890	3994	4101	4210	4323	4438
16	3499	3594	3691	3790	3892	3996	4103	4212	4325	4440
17	3501	3596	3693	3792	3894	3998	4104	4214	4326	4442
18	3503	3597	3695	3794	3895	3999	4106	4216	4328	4444
19	3504	3599	3696	3795	3897	4001	4108	4218	4330	4446
20	3506	3601	3698	3797	3899	4003	4110	4219	4332	4448
21	3507	3602	3699	3799	3900	4005	4112	4221	4334	4450
22	3509	3604	3701	3800	3902	4006	4113	4223	4336	4452
23	3510	3605	3703	3802	3904	4008	4115	4225	4338	4454
24	3512	3607	3704	3804	3906	4010	4117	4227	4340	4456
25	3514	3609	3706	3805	3907	4012	4119	4229	4342	4458
26	3515	3610	3708	3807	3909	4014	4121	4231	4344	4460
27	3517	3612	3709	3809	3911	4015	4122	4232	4346	4462
28	3518	3614	3711	3811	3913	4017	4124	4234	4347	4464
29	3520	3615	3713	3812	3914	4019	4126	4236	4349	4466

OU LATITUDE CRECIDA.

	50.G	51.G	52.G	53.G	54.G	55.G	56.G	57.G	58.G	59.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	3521	3617	3714	3814	3916	4021	4128	4238	4351	4468
31	3523	3618	3716	3816	3918	4022	4130	4240	4353	4470
32	3525	3620	3717	3817	3919	4024	4132	4242	4355	4472
33	3526	3622	3719	3819	3921	4026	4133	4244	4357	4474
34	3528	3623	3721	3821	3923	4028	4135	4246	4359	4476
35	3529	3625	3722	3822	3925	4029	4137	4247	4361	4478
36	3531	3626	3724	3824	3926	4031	4139	4249	4363	4480
37	3532	3628	3726	3826	3928	4033	4141	4251	4365	4482
38	3534	3630	3727	3827	3930	4035	4142	4253	4367	4484
39	3536	3631	3729	3829	3931	4037	4144	4255	4369	4486
40	3537	3633	3731	3831	3933	4038	4146	4257	4370	4488
41	3539	3634	3732	3832	3935	4040	4148	4259	4372	4490
42	3540	3636	3734	3834	3937	4042	4150	4260	4374	4492
43	3542	3638	3736	3836	3938	4044	4152	4262	4376	4494
44	3543	3639	3737	3837	3940	4045	4153	4264	4378	4496
45	3545	3641	3739	3839	3942	4047	4155	4266	4380	4498
46	3547	3642	3741	3841	3944	4049	4157	4268	4382	4500
47	3548	3644	3742	3843	3945	4051	4159	4270	4384	4502
48	3550	3646	3744	3844	3947	4052	4161	4272	4386	4504
49	3551	3647	3746	3846	3949	4054	4162	4274	4388	4506
50	3553	3649	3747	3848	3951	4056	4164	4276	4390	4508
51	3555	3650	3749	3849	3952	4058	4166	4277	4392	4509
52	3556	3652	3750	3851	3954	4060	4168	4279	4394	4511
53	3558	3654	3752	3852	3956	4061	4170	4281	4396	4513
54	3559	3655	3754	3854	3958	4063	4172	4283	4397	4515
55	3561	3657	3755	3856	3959	4065	4173	4285	4399	4517
56	3562	3659	3757	3858	3961	4067	4175	4287	4401	4519
57	3564	3660	3759	3860	3963	4069	4177	4289	4403	4521
58	3566	3662	3760	3861	3964	4070	4179	4291	4405	4523
59	3567	3664	3762	3863	3966	4072	4181	4292	4407	4525

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	60.G	61.G	62.G	63.G	64.G	65.G	66.G	67.G	68.G	69.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	4527	4649	4775	4905	5039	5179	5324	5474	5631	5795
1	4529	4651	4777	4907	5042	5181	5326	5477	5633	5797
2	4531	4653	4779	4909	5044	5184	5328	5479	5636	5800
3	4533	4655	4781	4912	5046	5186	5331	5482	5639	5803
4	4535	4657	4783	4914	5049	5188	5333	5484	5641	5806
5	4537	4660	4786	4916	5051	5191	5336	5487	5644	5809
6	4539	4662	4788	4918	5053	5193	5338	5489	5647	5811
7	4541	4664	4790	4920	5055	5195	5341	5492	5650	5814
8	4543	4666	4792	4923	5058	5198	5343	5495	5652	5817
9	4545	4668	4794	4925	5060	5200	5346	5497	5655	5820
10	4547	4670	4796	4927	5062	5203	5348	5500	5658	5823
11	4549	4672	4798	4929	5065	5205	5351	5502	5660	5825
12	4551	4674	4801	4931	5067	5207	5353	5505	5663	5828
13	4553	4676	4803	4934	5069	5210	5356	5507	5666	5831
14	4555	4678	4805	4936	5071	5212	5358	5510	5668	5834
15	4558	4680	4807	4938	5074	5214	5361	5513	5671	5837
16	4560	4682	4809	4940	5076	5217	5363	5515	5674	5839
17	4562	4684	4811	4943	5078	5219	5366	5518	5676	5842
18	4564	4687	4813	4945	5081	5222	5368	5520	5679	5845
19	4566	4689	4816	4947	5083	5224	5370	5523	5682	5848
20	4568	4691	4818	4949	5085	5226	5373	5526	5685	5851
21	4570	4693	4820	4951	5088	5229	5375	5528	5687	5854
22	4572	4695	4822	4954	5090	5231	5378	5530	5690	5856
23	4574	4697	4824	4956	5092	5234	5380	5533	5693	5859
24	4576	4699	4826	4958	5095	5236	5383	5536	5695	5862
25	4578	4701	4829	4960	5097	5238	5385	5538	5698	5865
26	4580	4703	4831	4963	5099	5241	5388	5541	5701	5868
27	4582	4705	4833	4965	5101	5243	5390	5544	5704	5871
28	4584	4707	4835	4967	5104	5246	5393	5546	5706	5873
29	4586	4709	4837	4969	5106	5248	5395	5549	5709	5876

OU LATITUDE CRECIDA.

	60.G	61.G	62.G	63.G	64.G	65.G	66.G	67.G	68.G	69.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	4588	4712	4839	4972	5108	5250	5398	5552	5712	5879
31	4590	4714	4842	4974	5111	5253	5400	5554	5714	5882
32	4592	4716	4844	4976	5113	5255	5403	5557	5717	5885
33	4594	4718	4846	4978	5115	5258	5406	5559	5720	5888
34	4596	4720	4848	4981	5118	5260	5408	5562	5723	5891
35	4598	4722	4850	4983	5120	5263	5411	5565	5725	5894
36	4600	4724	4852	4985	5122	5265	5413	5567	5728	5896
37	4602	4726	4855	4987	5125	5267	5416	5570	5731	5899
38	4604	4728	4857	4990	5127	5270	5418	5573	5734	5902
39	4606	4730	4859	4992	5129	5272	5421	5575	5736	5905
40	4608	4733	4861	4994	5132	5275	5423	5578	5739	5908
41	4610	4735	4863	4996	5134	5277	5426	5580	5742	5911
42	4612	4737	4865	4999	5136	5279	5428	5583	5745	5914
43	4614	4739	4868	5001	5139	5282	5431	5586	5747	5917
44	4616	4741	4870	5003	5141	5284	5433	5588	5750	5919
45	4618	4743	4872	5005	5143	5287	5436	5591	5753	5922
46	4620	4745	4874	5008	5146	5289	5438	5594	5756	5925
47	4622	4747	4876	5010	5148	5292	5441	5596	5758	5928
48	4625	4749	4879	5012	5151	5294	5443	5599	5761	5931
49	4627	4752	4881	5014	5153	5297	5446	5602	5764	5934
50	4629	4754	4883	5017	5155	5299	5448	5604	5767	5937
51	4631	4756	4885	5019	5158	5301	5451	5607	5770	5940
52	4633	4758	4887	5021	5160	5304	5454	5610	5772	5943
53	4635	4760	4890	5023	5162	5306	5456	5612	5775	5945
54	4637	4762	4892	5026	5165	5309	5459	5615	5778	5948
55	4639	4764	4894	5028	5167	5311	5461	5617	5781	5951
56	4641	4766	4896	5030	5169	5314	5464	5620	5783	5954
57	4643	4769	4898	5033	5172	5316	5466	5623	5786	5957
58	4645	4771	4901	5035	5174	5319	5469	5625	5789	5960
59	4647	4773	4903	5037	5176	5321	5471	5628	5792	5963

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	70.G	71.G	72.G	73.G	74.G	75.G	76.G	77.G	78.G	79.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min	Min.	Min.	Min.	Min.
0	5966	6146	6335	6534	6746	6970	7210	7467	7745	8046
1	5969	6149	6338	6538	6749	6974	7214	7472	7749	8051
2	5972	6152	6341	6541	6753	6978	7218	7476	7754	8056
3	5975	6155	6345	6545	6757	6982	7222	7481	7759	8061
4	5978	6158	6348	6548	6760	6986	7227	7485	7764	8067
5	5981	6161	6351	6552	6764	6990	7231	7489	7769	8072
6	5983	6164	6354	6555	6768	6994	7235	7494	7773	8077
7	5986	6167	6358	6558	6771	6997	7239	7498	7778	8083
8	5989	6170	6361	6562	6775	7001	7243	7503	7783	8088
9	5992	6173	6364	6565	6778	7005	7247	7507	7788	8093
10	5995	6177	6367	6569	6782	7009	7252	7512	7793	8098
11	5998	6180	6371	6572	6786	7013	7256	7516	7798	8104
12	6001	6183	6374	6576	6789	7017	7260	7521	7803	8109
13	6004	6186	6377	6579	6793	7021	7264	7525	7808	8114
14	6007	6189	6380	6583	6797	7025	7268	7530	7812	8120
15	6010	6192	6384	6586	6800	7029	7273	7534	7817	8125
16	6013	6195	6387	6589	6804	7033	7277	7539	7822	8131
17	6016	6198	6390	6593	6808	7037	7281	7544	7827	8136
18	6019	6201	6394	6596	6812	7040	7285	7548	7832	8141
19	6022	6205	6397	6600	6815	7044	7289	7553	7837	8147
20	6025	6208	6400	6603	6819	7048	7294	7557	7842	8152
21	6028	6211	6403	6607	6823	7052	7298	7562	7847	8157
22	6031	6214	6407	6610	6826	7056	7302	7566	7852	8163
23	6034	6217	6410	6614	6830	7060	7306	7571	7857	8168
24	6037	6220	6413	6617	6834	7064	7311	7575	7862	8174
25	6040	6223	6417	6621	6838	7068	7315	7580	7867	8179
26	6043	6226	6420	6624	6841	7072	7319	7585	7872	8185
27	6046	6230	6423	6628	6845	7076	7323	7589	7877	8190
28	6049	6233	6427	6631	6849	7080	7328	7594	7882	8195
29	6052	6236	6430	6635	6852	7084	7332	7598	7887	8201

OU LATITUDE CRECIDA.

	70.G	71.G	72.G	73.G	74.G	75.G	76.G	77.G	78.G	79.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	6055	6239	6433	6638	6856	7088	7336	7603	7892	8206
31	6058	6242	6437	6642	6860	7092	7340	7608	7897	8212
32	6061	6245	6440	6645	6864	7096	7345	7612	7902	8217
33	6064	6248	6443	6649	6867	7100	7349	7617	7907	8223
34	6067	6252	6447	6653	6871	7104	7353	7622	7912	8228
35	6070	6255	6450	6656	6875	7108	7358	7626	7917	8234
36	6073	6258	6453	6660	6879	7112	7362	7631	7922	8240
37	6076	6261	6457	6663	6882	7116	7366	7636	7927	8245
38	6079	6264	6460	6667	6886	7120	7371	7640	7932	8251
39	6082	6267	6463	6670	6890	7124	7375	7645	7937	8256
40	6085	6271	6467	6674	6894	7128	7379	7650	7942	8262
41	6088	6274	6470	6677	6898	7132	7384	7654	7947	8267
42	6091	6277	6473	6681	6901	7136	7389	7659	7953	8273
43	6094	6280	6477	6685	6905	7140	7392	7664	7958	8279
44	6097	6283	6480	6688	6909	7144	7397	7668	7963	8284
45	6100	6287	6483	6692	6913	7149	7401	7673	7968	8290
46	6103	6290	6487	6695	6917	7153	7405	7678	7973	8295
47	6106	6293	6490	6699	6920	7157	7410	7683	7978	8301
48	6109	6296	6494	6702	6924	7161	7414	7687	7983	8307
49	6112	6299	6497	6706	6928	7165	7419	7692	7988	8312
50	6115	6303	6500	6710	6932	7169	7423	7697	7994	8318
51	6118	6306	6504	6713	6936	7173	7427	7701	7999	8324
52	6121	6309	6507	6717	6939	7177	7432	7706	8004	8329
53	6124	6312	6511	6720	6943	7181	7436	7711	8009	8335
54	6127	6315	6514	6724	6947	7185	7441	7716	8014	8341
55	6130	6319	6517	6728	6951	7189	7445	7721	8020	8347
56	6133	6322	6521	6731	6955	7194	7449	7725	8025	8352
57	6136	6325	6524	6735	6959	7198	7454	7730	8030	8358
58	6140	6328	6528	6738	6963	7202	7458	7735	8035	8364
59	6143	6332	6531	6742	6966	7206	7463	7740	8040	8369

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

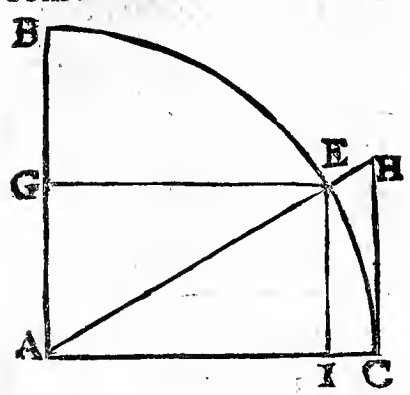
	80. G	81. G	82. G	83. G	84. G	85. G	86. G	87. G	88. G	89. G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	8375	8739	9146	9606	10137	10765	11533	12522	13917	16300
1	8381	8745	9153	9614	10147	10776	11547	12541	13945	16357
2	8387	8752	9160	9622	10156	10788	11561	12561	13974	16416
3	8393	8758	9167	9631	10166	10799	11576	12580	14004	16476
4	8498	8765	9174	9639	10175	10811	11590	12599	14033	16537
5	8404	8771	9182	9647	10185	10822	11605	12619	14063	16595
6	8410	8778	9189	9655	10195	10834	11620	12639	14093	16662
7	8416	8784	9196	9664	10205	10846	11634	12659	14123	16726
8	8422	8791	9203	9672	10214	10858	11649	12679	14154	16792
9	8427	8797	9211	9681	10224	10870	11664	12699	14185	16858
10	8433	8804	9218	9689	10234	10881	11679	12719	14216	16926
11	8439	8810	9225	9697	10244	10893	11694	12739	14247	16991
12	8445	8817	9233	9706	10254	10905	11709	12759	14279	17067
13	8451	8823	9240	9714	10264	10917	11724	12780	14311	17130
14	8457	8830	9248	9723	10273	10929	11739	12801	14343	17213
15	8463	8836	9255	9731	10283	10941	11755	12821	14376	17289
16	8469	8843	9262	9740	10293	10953	11770	22842	14409	17366
17	8474	8849	9270	9748	10303	10965	11785	12863	14442	17445
18	8480	8856	9277	9757	10314	10978	11801	12885	14475	17526
19	8486	8863	9285	9765	10324	10990	11816	12906	14509	17609
20	8492	8869	9292	9774	10334	11002	11832	12927	14543	17694
21	8498	8876	9300	9783	10344	11014	11848	12949	14578	17781
22	8504	8883	9307	9791	10354	11027	11863	12971	14613	17870
23	8510	8889	9315	9800	10364	11039	11879	12992	14648	17962
24	8516	8896	9322	9809	10374	11052	11895	13014	14684	18056
25	8522	8903	9330	9817	10385	11064	11911	13037	14720	18153
26	8528	8909	9337	9826	10395	11077	11927	13059	14756	18252
27	8534	8916	9345	9835	10405	11089	11943	13081	14793	18355
28	8540	8923	9353	9844	10416	11102	11959	13104	14830	18461
29	8546	8929	9360	9852	10425	11115	11976	13126	14868	18570

OU LATITUDE CRECIDA.

	80. G	81. G	82. G	83. G	84. G	85. G	86. G	87. G	88. G	89. G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	8552	8936	9368	9861	10437	11127	11992	13149	14906	18682
31	8558	8943	9376	9870	10447	11140	12008	13172	14944	18799
32	8564	8950	9383	9879	10457	11153	12025	13195	14983	18920
33	8570	8957	9391	9888	10468	11166	12041	13219	15022	19045
34	8577	8963	9399	9897	10478	11179	12058	13242	15062	19174
35	8583	8970	9407	9906	10489	11192	12075	13266	15102	19309
36	8589	8977	9414	9915	10500	11205	12092	13290	15143	19449
37	8595	8984	9422	9924	10510	11218	12109	13314	15184	19596
38	8601	8991	9430	9933	10521	11231	12126	13338	15226	19749
39	8607	8998	9438	9942	10532	11244	12143	13362	15268	19908
40	8613	9005	9446	9951	10543	11257	12160	13387	15311	20075
41	8620	9011	9453	9960	10553	11270	12177	13411	15354	20252
42	8626	9018	9461	9969	10564	11284	12194	13436	15398	20438
43	8632	9025	9469	9978	10575	11297	12212	13461	15442	20635
44	8638	9032	9477	9987	10586	11311	12229	13486	15487	20843
45	8644	9039	9485	9996	10597	11324	12247	13512	15533	21065
46	8651	9046	9493	10005	10608	11338	12265	13537	15579	21302
47	8657	9053	9501	10015	10619	11351	12282	13563	15625	21557
48	8663	9060	9509	10024	10630	11365	12300	13589	15673	21832
49	8669	9067	9517	10033	10641	11378	12318	13615	15721	22131
50	8676	9074	9525	10043	10652	11392	12336	13641	15770	22458
51	8682	9081	9533	10052	10663	11406	12354	13668	15819	22820
52	8688	9088	9541	10061	10674	11420	12373	13695	15869	23224
53	8695	9096	9549	10071	10685	11434	12391	13722	15920	23685
54	8701	9103	9557	10080	10696	11448	12409	13749	15972	24212
55	8707	9110	9565	10089	10708	11462	12428	13776	16025	24837
56	8714	9117	9573	10099	10719	11476	12447	13804	16078	25601
57	8720	9124	9581	10108	10730	11490	12465	13832	16132	26583
58	8726	9131	9589	10118	10742	11504	12484	13860	16187	27958
59	8733	9138	9598	10127	10753	11518	12503	13888	16243	30364

DO FUNDAMENTO DA TABOADA DOS GRAOS crecidos, ou partes meridionaes.

O Fundamento he o ſeguinte. Seja no Quadrante ABC o arco EC por exemplo de 30 gr. cujo Seno ſerá EI: Secante AH: Seno do complemento EG. Será o Seno do complemento EG, ou ſua igual AI para o Radio AC como o meſmo Radio AC ou AE para a Secante AH. A demonſtraçaõ he facil. Por quanto no triangulo ACH a linha E he parallela a CH, ſeraõ os dous triangulos AIE ACH equiangulos, pela 2ª do 6º dos elementos & por tanto proporcionaes AI ou ſua igual GE para AC, como AC ou AE para AH. Logo o Radio he meyo proporcional entre o Seno do complemento de hum arco, & a Secante do meſmo arco.



E por quanto no parallelo que paſſa por 30 gr de Latitude, hum grao de Longitude naõ he n realidade mayor que a Linha GE ou AI, & n Carta ſe produz & eſtende, ſazendoſe igual com AC, he neceſſario para ficar Carta proporcionada, que o grao de Latitude AB ou AE ſe eſtenda tambem tanto que ſe faça igual com a Secante AH.

Neſta forma eſtá fabricada a dita taboada, ſuppondoſe hum grao de Longitude ſempre de 60 minutos Equinocciaes em qualquer altura, quanto ſe pinta na Carta, poſto que na verdade o grao do parallelo tenha menos de 60 minutos Equinocciaes, & buſcandoſe entaõ quanto ha de crecer o grao de Latitude, que ſe faz pela ſeguinte analogia

Radio	Secante de 30 graos	Minutos
100000	115470	60

Multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, & partindo o producto pelo primeiro, ſahem 69 minutos, que he a grandeza do grao 30 de Latitude. Mas eſtes 69 minutos naõ vaõ na taboada de per ſi, mas vaõ ſommados com os minutos ou partes de todos os graos antecedentes começando da Linha. Buſcaſe pela ſobredita regra que partes ha de ter o primeiro minuto do primeiro grao, & logo o ſegundo minuto do meſmo grao, & ſommadas as partes de ambos reſultaõ as partes do ſegundo minuto. Buſcaõſe as partes do terceiro minuto, & ſe ajuntaõ com a ſomma dos dous antecedentes, reſultaõ as partes do terceiro minuto, & aſſim ſe vai calculando a taboada de minuto a minuto atè os 90 gr. Ponhamos hum exemplo.

Ao grao 29 reſpondem na taboada 1819 minutos (que he a ſomma de todos os graos antecedentes atè o grao 29) acrecentandolhe 69 minutos, que pela regra acima ſe acharáõ, fazem 1888 partes, quãtas na taboada reſpondem ao grao 30 de Latitude. Para achar as partes que reſpondem ao grao 31 de Latitude buſquemſe pela ſobredita regra

Radio	Secante de 31 graos	Minutos
100000	116663	60

Feit

Feita a regra ſahem no quarto termo 70 partes, que contem o grao 31 de Latitude de per ſi, mas eſtas 70 partes juntas com as que ſe achaõ debaxo do grao antecedente, a ſaber, com 1888, compoem o numero 1958, quantas ſe achaõ na taboada reſpondentes ao grao 31. Se ſe fizer o calculo de minuto a minuto, ou pelo menos de 10 a 10 minutos, fairáõ as partes & ſommas mais preciſas.

CAPITULO IV.

De alguns problemas Aſtronomicos & Geographicos que tem uſo na Navegaçaõ.

PROBLEMA I.

Dada a maxima declinaçaõ do Sol, & o lugar do Sol na Ecliptica, achar a ſua declinaçaõ.

EXEMPLO.

SUpponhamos eſtar o Sol em 20 gr. 30 min. do Signo de Gemini. Diſtará o Sol do ponto Equinoccial 80 gr. 30 minutos, por quanto tem paſſado todo o Signo de Aries que he de 30 gr. & todo o Signo de Tauro que he de outros 30 graos, & mais os 20 gr. 30 minut. de Gemini, que por tudo faõ os ditos 80 gr. 30 min. da diſtancia do Sol ao proximo Equinoccio de Março. A maxima declinaçaõ do Sol faõ 23 gr. 30 min. Iſto ſuppoſto, buſcaſe a declinaçaõ do Sol.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Radio	100000000
Seno da maxima declinaçaõ 23. 30.	96006996
Seno da diſtancia do Sol ao proximo Equinoccio 80. 30.	99940026
Seno da declinaçaõ do Sol para o Norte 23. 10	95947022

NOTA.

SE o Sol eſtiver em algum dos Signos de Aries, Tauro, Gemini, contados os graos que vaõ deſde o principio de Aries atè o lugar do Sol, eſtes graos ſeraõ a diſtancia do Sol ao proximo Equinoccio de Março, como no exemplo acima. Se eſtiver em algum dos Signos de Cancro, Leaõ, Virgem, contemſe os graos que houver deſde o principio de Cancro até o Sol, & eſſes graos ſe tirem de 90, o reſto ſerá a diſtancia do Sol ao Equinoccio mais proximo de Setembro. Como por exemplo: eſtando o Sol em 12 graos do Signo de Leaõ, tirando 42 gr. que vaõ deſde o principio de Cancro atè 12 gr. de Leaõ de huma quarta de circulo ou de 90 graos, reſtaõ 48 de diſtancia do Sol ao Equinoccio de Setembro, & a declinaçaõ neſtes ſeis Signos ſerá para o Norte. Se o Sol eſtiver em algum dos Signos de Libra, Eſcorpio, Sagittario, contados os graos que houver direitamente deſde o principio de Libra atè o lugar do Sol, eſſa ſerá a diſtancia do Sol ao Equinoccio de Setembro.

Se eſtiver em algum dos Signos de Capricornio, Aquario, Peixes, tirados os graos que houver deſde o principio de Capricornio atè o lugar do Sol de huma quarta de circulo ou de 90 graos, eſſa ſerá a diſtancia do Sol ao Equinoccio de

Março. *Exemplo.* Eſtando o Sol em 8 gr. & meyo de Aquario, tirarei de 90 os graos que vaõ deſde o principio de Capricornio atè 8 gr. & meyo de Aquario, que ſaõ 38 gr. 30 min. reſtaõ 51 gr. 30 min. pela diſtancia do Sol ao Equinoccio mais vizinho que he o de Março. E neſtes ſeis Signos a declinaçaõ do Sol he para o Sul.

PROBLEMA II.

Dada a maxima declinaçaõ do Sol, & a declinaçaõ do dia preſente, achar o lugar do Sol na Ecliptica.

REGRA.

Como o Seno de 23 gr. & meyo que he a maxima declinaçaõ do Sol para o Radio, aſſim o Seno da declinaçaõ do dia preſente, para o Seno do lugar do Sol na Ecliptica.

EXEMPLO.

TEndo o Sol de declinaçaõ para o Norte 18 gr. 30 min. & dada a maxima declinaçaõ que he de 23 gr. & meyo, buſcaſe o lugar do Sol na Ecliptica.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Sommeſe o Logarithmo do Radio	100000000
Com o Logarith. do Seno de 18 gr. 30 min.	95014764
E da ſomma	195014764
Se tire o Logarit. do Seno de 23. 30	96006996
Reſta o Logarit. do Seno de 52. 43 lugar do Sol na Ecliptica	99007768

NOTA.

PAra ſe poder ſaber em que Signo eſtará o Sol quando tiver de Longitude 52 gr. 43 min. (quanto ſe achou no calculo acima) he neceſſario primeiro ſaber em que quadrante da Ecliptica eſtará o Sol; porque ſe eſtiver no primeiro quadrante, que he deſde Aries atè Cancro, eſtará no exemplo acima em 22 gr. 43 minut. de Tauro. Mas ſe o Sol eſtiver no ſegundo quadrante, que he deſde Cancro atè Libra, tiremſe os 52. 43 de 180 gr. reſtaõ 127 gr. 17. min. & cahirá o lugar do Sol em 7 gr. 17 min. de Leaõ, contando por cada 30 gr. hum Signo, & começando a contar deſde Aries conforme a ſucceſſaõ dos Signos. Saberſeha em que quadrante da Ecliptica eſtará o Sol, (quando a ſua declinaçaõ he para o Norte como no caſo acima) vendo ſe a declinaçaõ crece ou mingua de hum dia para o outro, porque ſe a declinaçaõ crecer, eſtará no primeiro quadrante, ſe diminuir, eſtará no ſegundo quadrante.

Quando a declinaçaõ do Sol for para o Sul, he neceſſario tambem ſaber ſe o Sol eſtà no primeiro quadrante Auſtral, que he de Libra atè o fim de Sagittario, ou ſe eſtá no ſegundo quadrante Auſtral, que he deſde Capricornio atè os Peixes. Como no meſmo exemplo acima, ſe o Sol tiver 18 gr. 30 min. de declinaçaõ Auſtral, ſahirá a ſua Longitude dos meſmos 52 gr. 43 min. E ſe o Sol eſtiver no primeiro quadrante Auſtral, eſtará neſte caſo em 22 gr. 43 minut. de Eſcorpiaõ; ſe eſtiver no ſegundo quadrante, tiremſe os 52. 43 de 180 gr. reſtaõ 127 gr. 17 min. & cahirá o lugar do Sol em 7 gr. 17 min. de Aquario, começando a contar de

de Libra. E ſe a declinaçaõ do Sol crecer de hum dia para outro, eſtará no primeiro quadrante Auſtral, ſe diminuir, eſtará no ſegundo.

PROBLEMA III.

Dada a altura do Polo, & a declinaçaõ do Sol do dia preſente, achar a Amplitude ortiva ou occidua do Sol.

REGRA.

Como o Seno do complemento da altura do Polo para o Radio, aſſim o Seno da declinaçaõ do Sol para o Seno da Amplitude.

EXEMPLO.

EM altura de 39 graos, tendo o Sol de declinaçaõ para o Norte 16 gr. 20 minut. querſe ſaber a ſua Amplitude ortiva ou occidua.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Sommeſe o Logarithmo do Radio	100000000
Com o Logarith. do Seno de 16 gr. 20 min.	94490540
E da ſomma	194490540
Se tire o Seno do complemento de 39 gr.	98905025
Reſta o Logarith. do Seno da Amplitude 21 gr. 13 minut.	95585515

Nota. Se a declinaçaõ do Sol for para o Norte, ſerá a ſua Amplitude ortiva para o Nordeſte, & a occidua para o Noroeſte. Se a declinaçaõ for para o Sul, ſerá a Amplitude ortiva para o Sueſte, a occidua para o Sudoeſte.

PROBLEMA IV.

Dada a altura do Pólo, a altura do Sol ſobre o Horizonte, & a declinaçaõ do Sol, achar o ſeu Azimuth.

EXEMPLO I.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. tendo o Sol de declinaçaõ 3 gr. 40 minut. para o Norte, & eſtando alto ſobre o Horizonte 52 gr. 30 min. buſcaſe o ſeu Azimuth.

REGRA.

JUntemſe em huma ſomma o complemento da altura do Sol, ou diſtancia do Sol ao Zenith, o complemento da Latitude ou diſtancia do Zenith ao Pólo, & o complemento da declinaçaõ ou diſtancia do Sol ao Pólo, & da ſomma ſe tome a metade ou ſemiſomma, & deſta metade ſe tire o complemento da declinaçaõ, reſtará hum quarto numero. Feito iſto, ſommemſe o complemento Arithmetico do Seno do complemento da altura do Sol, & o complemento Arithmetico do Seno do complemento da Latitude, & o Logarithmo do Seno da ſemiſomma primeiro achada, & o Logarithmo do Seno do quarto numero achado, que he o exceſſo da ſemiſomma ſobre o complemento da declinaçaõ.

Da

Da ſomma deſtes quatro Logarithmos ſe tome a metade, a qual ſerá Logarith. do Seno do complemento de hum numero, que ſe ha de dobrar, & o dobro tirarſe de 180 gr. para haver o verdadeiro Azimuth, mas por eſcuſar eſte rodeo, da ſomma dos quatro Logarithmos ſe tome a metade, que ſerá Seno de hum numero, o qual dobrado dará logo o Azimuth verdadeiro.

Nota. O complemento Arithmetico de hum Logarithmo ſe acha tirando eſſe Logarithmo de 100000000 que he o Logarithmo do Radio.

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	37. 30	compl. da altura	——	compl. Arith.	02155529
Seno	51. 12	compl. da Latit.	——	compl. Arith.	01082742
	86. 20	compl. da declinaçaõ			
	175. 02	Somma			
Seno	87. 31	Semiſomma	——		99995919
Seno	1. 11	exceſſo da ſemiſomma ſobre o complemento da declinaçaõ	——		83149535
				Somma ——	186383725
Seno de	12. 2.	——		Semiſomma ——	93191862
Dobrado	12. 2.				
Somma.	24. 4				

que ſerá o Azimuth do Sol, ou diſtancia do Sol ao Meridiano contada pelo Horizonte.

EXEMPLO II.

NA Latitude de 38 gr. 48 minut. do Norte tendo o Sol de altura ſobre o Horizonte 33 gr. & de declinaçaõ para o Sul 16 gr. 30 minut. buſcaſe o ſeu Azimuth do Norte.

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	57. 0	compl. da altura	——	compl. Arith.	00764086
Seno	51. 12	compl. da Latit.	——	compl. Arith.	01082742
	106. 30	declinaçaõ, acrecentando 90 gr. por ſer para o Sul			
	214. 42	Somma			
Seno	107. 21	Semiſomma tirada de 180, reſtaõ 72. 39	——		99797763
Seno	0. 51	que reſta tirada a declin. da ſemiſomma	——		81712803
				Somma ——	183357394
Seno de	8. 28	——		Semiſomma ——	91678697
Dobrado	8. 28				
	16. 56	ſerá o Azimuth do Sol da banda do Norte.			

Os dous exemplos acima ſaõ eſtando o obſervador da banda do Norte da Linha: porèm eſtando o obſervador da banda do Sul da Linha, & o Sol tambem da banda do Sul, uſeſe do primeiro exemplo; eſtando o Sol da banda do Norte, & o obſervador da banda do Sul, uſeſe do ſegundo exemplo.

PRO-

PROBLEMA V.

Obſervar a variaçaõ da Agulha a qualquer hora do dia que houver Sol.

PAra eſta obſervaçaõ ſaõ neceſſarias duas peſſoas, huma que obſerve o Azimuth verdadeiro do Sol pelo problema 4 antecedente, outra que no meſmo tempo obſerve o Azimuth magnetico. O Azimuth magnetico ſe obſerva pela Agulha de demarcar, unindo a ſombra do fio que vai por baxo da vidraça, com a ſombra do ponteiro de modo que ſeja huma ſó ſombra, & entaõ a ſombra do fio moſtrará na circunferencia da Roſa da Agulha que repreſenta o Horizonte, hum numero de graos para o Nordeſte ou Noroeſte da flor de liz, os quaes ſe haõ de combinar com os graos do Azimuth verdadeiro achado por calculo, & ſe o Azimuth magnetico for igual ao Azimuth verdadeiro do Sol, ſerá a Agulha fixa, ſe for differente, a differença ſerá a variaçaõ.

EXEMPLO.

EM 30 de Março de 1707 em Lisboa antes do meyo dia eſtando o Sol alto ſobre o Horizonte 52 gr. 30 minut. ſe obſervou o Azimuth verdadeiro do Sol, como no primeiro exemplo do problema antecedente, & feito o calculo ſahio de 24 gr. 4 minutos. No meſmo tempo ſe obſervou o Azimuth magnetico por huma Agulha, & moſtrou 17 gr. 30 min. do Norte para o Noroeſte, ou do Sul para o Sueſte, os quaes tirados de 24 gr. 4 min. reſtaõ 6 gr. 34 minutos que a Agulha noroeſteava.

PROBLEMA VI.

Dada a altura do Polo, a declinaçaõ do Sol, a altura do Sol ſobre o Horizonte, achar a hora do dia.

EXEMPLO.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. tendo o Sol de declinaçaõ para o Norte 3 gr. 40 min. & de altura ſobre o Horizonte 52 gr. 30 minutos, buſcaſe a hora do dia.

REGRA.

JUnteſe em huma ſomma o complemento da declinaçaõ do Sol, o complemento da Latitude, & o complemento da altura do Sol ſobre o Horizonte: da ſomma ſe tome a metade, & deſta metade ſe tire o complemento da altura do Sol, ficará hum quarto numero. Feito iſto, ſommeſe o complemento Arithmetico do Seno do complemento da declinaçaõ, o complemento Arithmetico do Seno do complemento da Latitude, o Logarithmo do Seno da ſemiſomma primeiro achada, & o Logarithmo do quarto numero achado, que he o exceſſo da ſemiſomma ſobre o complemento da altura do Sol. Da ſomma deſtes quatro Logarithmos ſe tome a metade, que ſerá Seno do complemento de hum numero, o qual dobrado ſe reduzirá a horas, a 15 gr. por hora.

Ope-

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	86. 20	compl. da declinaçaõ	——	compl. Arith.	00008900
Seno	51. 12	compl. de Latitude	——	compl. Arith.	01082742
	37. 30	compl. da altura			
	175. 02	Somma			
Seno	87. 31	Semiſomma.	——		99995919
Seno	50. 1	excesſo da ſemiſomma ſobre o complemento da altura	——		98843599
				Somma ——	19993 1160
	Seno do compl. de	7. 12	——	Semiſomma ——	99965580
		7. 12			
	Dobrados ——	14. 24			

Eſtes 14 gr. 24 min. reduzidos a tempo fazem 56 minut. de hora, porque cada grao da Equinoccial vale 4 min. de hora, & tirados os ditos 56 min. de 12 horas, reſtaõ 11 horas & 4 minutos de hora ao tempo da obſervaçaõ que era antes do meyo dia.

PROBLEMA VII.

Achar as leguas ou minutos da Equinoccial que ſe contèm em hum grao de qualquer parallelo dado.

Termos proporcionaes.

Como o Radio
Para o Seno do complemento do parallelo dado;
Aſſim 18 leguas da Equinoccial
Para hum numero de leguas menor.

EXEMPLO.

QUerendo ſaber quantas leguas contém o grao de Leſte Oeſte na Latitude de 39 graos, digaſe pelos Senos communs

Radio	——	leguas	——	Seno do compl. de 39 gr.	——	leguas
100000	——	18	——	77715	——	$13\frac{93}{100}$

Se quizermos ſaber quantos minutos da Equinoccial tem por exemplo o meſmo grao de Leſte Oeſte em altura de 39 graos, multiplicaremos o Seno do complemento de 39 gr. por 60 min. que ha no grao da Equinoccial, & cortadas cinco letras da parte direita, vem no quarto termo 46 min. 36 ſeg. que ſaõ os minutos & ſegundos da Equinoccial conteudos no dito grao de Leſte Oeſte, em altura de 39 graos.

PRO-

PROBLEMA VIII.

Reduzir as leguas de Leſte Oeſte a graos & minutos de Longitude.

Termos proporcionaes.

Como o Seno do complemento do parallelo
Para o Radio;
Aſſim as leguas propoſtas
Para hum numero de leguas mayor.

EXEMPLO.

SUpponhamos que ſe navegàraõ pelo parallelo de 39 graos 245 leguas, queremos ſaber os graos de Longitude que lhe reſpondem. Feita a conta pela regra acima, ſahem no quarto termo 315 $\frac{2}{10}$ leguas.

Para reduzir eſtas leguas a graos & minutos, repartaõſe o numero 3152 por 3, ſahem na partiçaõ 1050 minutos, & dous terços de minuto, os quaes tornados a partir por 60 fazem 17 graos, 30 min. 40 ſeg. & tanta he a Longitude que reſponde a 245 leguas no parallelo de 39 graos. Se na conta ſairem leguas juſtas, acrecenteſelhe huma cifra, & repartaõſe por 3.

Eſte meſmo problema ſe enſinou a ſoltar pelo quadrante de Reducçaõ na propoſiçaõ 1. do cap. 27.

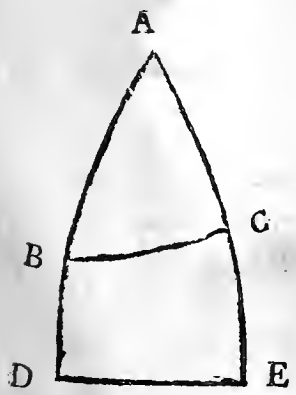
PROBLEMA IX.

Dadas as Latitudes de dous lugares na terra & a diſtancia do caminho, achar a differença de Longitude ſem buſcar primeiro o rumo.

EXEMPLO I.

A Latitude de *Lisboa* ſaõ 38 gr. 48 minutos; a de *Toledo* 39 gr. 55 minutos: a diſtancia do caminho 82 leguas, de que ſe podem tirar tres em razaõ das voltas, & ficaráõ 79. Perguntaſe a differença de Longitude entre *Lisboa* & *Toledo*.

SOLUÇAM.



Seja na figura à margem A o Polo do Norte: AD, AE dous quadrantes de circulo maximo: DE hum arco ou eſpaço da Equinoccial: B *Lisboa:* C *Toledo*: BA complemento da altura do Polo de *Lisboa* 51 gr. 12 min. CA complemento da altura do Polo de *Toledo* 50 gr. 5 minut. BC diſtancia de Lisboa a Toledo de 79 leguas, que convertidas em graos a 18 leguas por grao, fazem 4 graos, 23 minut. Buſcaſe o angulo A medido pelo arco da Equinoccial DE, que he a differença de Longitude.

Ope-

Operaçaõ.

	Gr. M.			
Lado BA	51. 12	——	compl. Arithmetico ——	01082742
Lado CA	50. 5.	——	compl. Arithmetico ——	01152168
Somma dos lados	101. 17			
Baſe BC ——	4. 23			
Somma ——	105. 40			
Semiſomma ——	52. 50	——	Seno Logarith. ——	99013937
Baſe tirada da ſomma dos lados, reſtaõ 96. 54				
Cuja metade ——	48. 27	——	Seno Logarith. ——	98741205
			Somma ——	19999005 2
			Metade ——	99995026

Eſta metade he Seno do complemento de 2 gr. 44 minutos, 30 ſegundos, os quaes dobrados fazem 5 gr. 29 min. pela differença de Longitude entre *Lisboa* & *Toledo*.

Para eſta operaçaõ ſer mais exacta, deveſe uſar dos Logarithmos de 8 letras, & naõ menos.

EXEMPLO II.

HUm Piloto navegou 160 leguas deſde 48 gr. 45 min. do Norte atè 43 gr. 30 min. tambem do Norte. Perguntaſe a differença de Longitude.

SOLUÇAM.

Tomemſe os complementos das duas Latitudes, a ſaber, 41 gr. 15 min. complemento da Latitude donde ſe partio, & 46 gr. 30 min. complemento da Latitude onde ſe chegou, que ſeraõ os dous lados do triangulo, & as 160 leguas ſe reduzaõ a graos que fazem 8 gr. 53 minut. que ſerá a baſe, o que feito ſe obre do ſeguinte modo.

Lado 1 ——	41. 15	——	compl. Arithm. ——	01808867
Lado 2 ——	46. 30	——	compl. Arithm. ——	01394378
Somma dos lados	87. 45			
Baſe ——	8. 53			
Somma ——	96. 38			
Metade ——	48. 19	——	Seno Logarith. ——	98732227
Tireſe a baſe da ſomma dos lados				
Reſtará 78. 52, cuja metade				
Saõ ——	39. 26	——	Seno Logarith. ——	98028968
			Somma —	199964440
			Metade —	99982220

A metade da ſomma dos 4 Logarithmos ſerá Seno do complemento de 5 gr. 11 min. os quaes dobrados fazem 10 graos, 22 min. pela differença de Longitude.

PRO-

PROBLEMA X.

Dadas as Longitudes de dous lugares na terra achar a sua differença.

PRIMEIRA REGRA.

QUando ambas as Longitudes excedem 180 graos, ou quando nenhuma dellas chega a 180 gr. tireſe a menor da mayor, o reſto ſerà a differença.

I. Exemplo. A Longitude da Bahia de todos os Santos he 345 gr. 36 minutos: a da Ilha Terceira 351 gr. 30 min. E porque ambas paſſaõ de 180, tirando a menor da mayor, reſtaõ 5 graos 54 min. pela differença.

II. Exemplo. A Longitude de Lisboa ſaõ 9 gr. 15 minut. a de Goa 99 gr. 45 min. E porque nenhuma dellas chega a 180 gr. tirando a menor da mayor reſtaõ 90 gr. 30 min. pela differença de Longitude entre Lisboa & Goa.

SEGUNDA REGRA.

QUando huma das Longitudes naõ chega a 180 gr. & outra excede 180 graos, acrecenteſe à menor Longitude 360 gr. & da ſomma ſe tire a outra Longitude que excede os 180, o reſto ſerà a differença.

Exemplo. A Longitude da *Ilha Bella* ao Norte da *Terra Nova* dos Bacalhaos ſaõ 325 gr. 55 minut. a do *C. de Finisterra* 9 gr. 12 min. E porque huma Longitude excede 180 graos, outra naõ chega a 180 gr. acrecenteſe aos 9 gr. 12 min. todo o circulo ou 360, fará ſomma de 369 gr. 12 min. da qual ſe tirem os 325 gr. 55 min. reſtaõ pela differença de Longitude entre a Ilha Bella & o C. de Finisterra 43 gr. 17 min. conforme o calculo de Adriano Metio no tom. 4. part. 3 cap. 1. deduzido da viagem de Pilotos Hollandezes.

CAPITULO V.

Aſſinaſe a razaõ de algumas das Longitudes do catalogo.

TEm para ſi alguns Geographos que o *C. de Boa Eſperança*, & toda a terra que delle corre para Levante atè a China, ſe ha de ſituar 5, ou 6 graos mais para Leſte do que ſe poem nas Cartas modernas, aſſim porque nas Cartas antigas Portuguezas, & de outras naçoẽs ſe ſituava 100 leguas mais para Leſte, como porque Ptolomeo poem o *C. de Guardafu* (que elle chama promontorio *Aromata*) em 83 gr. & nós ſómente em 77: mas principalmente porque ſituandoſe toda eſta coſta as ditas 100 leg. mais para Leſte, ficará tendo de comprido o mar pacifico entre *Acapulco* da Nova Eſpanha, & o *C. do Eſpirito Santo* da ilha *Tanday*, huma das Filipinas, reconhecido ſempre pelos Caſtelhanos na viagem de Acapulco a Manilha, 117 gr. 45 min. quanto achaõ os melhores pilotos Caſtelhanos que navegaõ aquelle mar, & naõ 123 & meyo quanto nós pomos. Para desfazer eſta opiniaõ, que tem apparencia de verdade, he neceſſario dar a razaõ da ſituaçaõ que fazemos daquellas terras.

Conforme huma obſervaçaõ do Padre *Tachart* Jeſuita feita na Colonia Hollandeza do C. de Boa Eſperança o anno de 1681, fica o dito Cabo mais oriental que Paris 18 graos juſtos. E porque nós por outros principios ſituamos o Meridiano de Dunkerke (que he o meſmo que o de Paris) em 21 graos & hum quarto, acrecentandolhe 18, reſulta a Longitude do C. de Boa Eſperança de

39 graos & hum quarto. A meſma Longitude do C. de Boa Eſperança com poucos minutos de differença poem o P. Ricciolo no ſeu catalogo, havendo procedido por meyos muito diverſos.

Daqui fomos calculando as differenças de Longitude de todos os lugares entre o meſmo C. de Boa Eſperança, & o das Correntes, pelo Roteiro de Manoel de Meſquita Pereſtrello, que vai neſte livro depois do Roteiro da India; o qual Meſquita correo toda aquella coſta em huma fuſta pequena por mandado del-Rey D. Sebaſtiaõ, & a deſcreveo diligentemente; & conforme eſtes calculos ſahe a Longitude do C. das Correntes de 56 gr. & 22 min.

Da meſma maneira por outros Roteiros que vaõ neſte livro, achamos que Moçambique diſta do C. das Correntes 6 gr. 8 min. para Leſte, de que reſulta a Longitude de Moçambique de 62 gr. 30 minutos. E continuando o meſmo calculo pelo C. Delgado, por Mombaça, & Magadaxó até o Cabo de Guardafu, veyo a reſultar a Longitude do dito Cabo de 77 graos. E poſtoque Ptolomeo ſituou o C. de Guardafu em 83 graos, como elle traz a Latitude deſte Cabo errada, naõ he maravilha q̃ tambem erraſſe na Longitude por falſa informaçaõ.

O C. de Roſalgate fica 10 graos mais para Leſte, em que concordaõ as melhores Cartas de todas as naçoens, ſerá logo a Longitude do C. de Roſalgate de 87 gr. Daqui pela Ponta de Jaquete, coſta da India, C. de Comorim, Ponta do Achem, coſta de Malaca, de Champá, & de Cochinchina fomos calculando pelos Roteiros as differenças de Longitude até Macao, cuja Longitude ſahio de 136 gr. 10 min. & dahi até o C. de Sumbor ou de Liampó na extremidade da China, cuja Longitude ſahio de 144 gr. 30 min. Naõ trazemos os calculos, por naõ crecer tanto eſte volume.

De Macao para Manilha ſe navega direitamente ao rumo do Sueſte quarta do Sul, como nos informáraõ pilotos que fizeraõ muitas vezes aquella viagem, ainda que pelos ventos contrarios ſe naõ poſſa ſempre ſeguir o meſmo rumo; pelo que dada a differença das alturas de Macao & de Maribeles, que eſtà na boca da bahia de Manilha, & o rumo porque ſe correm, haverá de differença de Longitude entre eſtas terras 5 gr. & 50 min. & ſerá a Longitude de Maribeles de 142 graos.

Da entrada do Eſtreito de Mindoro que fica Norte Sul com Maribeles, até S. Bernardino que fica na entrada do Eſtreito de Manilha da parte de Leſte, ha 80 leguas de diſtancia, & dahi ao C. do Eſpirito Santo da ilha Tanday 30, que por todas fazem 110 leguas, as quaes naquelle parallelo valem 6 gr. 15 min. ſerá logo a Longitude do C. do Eſpirito Santo de 148 gr. 15 min. & naõ póde ſer mayor, como alguns pretendem.

O que ſe confirma por outra via: porque entre o C. de Boa Eſperança & Batavia da ilha Java poem as melhores Cartas Hollandezas 89 gr. & cinco minut. de differença de Longitude. Será por tanto a Longitude de Batavia de 128 gr. 20 min. Entre Batavia & a ilha Tidore das Molucas poem as meſmas Cartas Hollandezas 19 gr. 15 min. de differença para Leſte, ſerá logo a Longitude de Tidore 147 gr. 35 minut. O C. do Eſpirito Santo he mais oriental que Tidore 40 min. ſegundo a melhor experiencia, ainda que Roberto Hues faz eſta differença de 30, & Ricciolo de 53 minut. He logo a Longitude do C. do Eſpirito Santo de 148 gr. & hũ quarto, quanto tinhamos achado pelo outro modo acima.

Do C. do Eſpirito Santo a Guan cabeça das ilhas Marianas ha de differença de Longitude 16 gr. 45 min. para Leſte, em que todos convem com poucos minutos de variedade, por tanto a Longitude de Guan he de 165 gr. juſtos.

De

De Guan a Acapulco da Nova Eſpanha ha de differença de Longitude para Leſte 106 gr. 45 min. de q̃ reſulta a Longitude de Acapulco de 271 gr. 45 min. He verdade que algũs pilotos Eſpanhoes fazem mais curto o caminho de Guan a Acapulco couſa de 100 leguas, mas outros, cujos aſſentos vimos, o fazem mais comprido, & Guilhelme Dampier Inglez que deo hũa volta à roda do globo terraqueo, & que em 31 de Março de 1686 partio do C. das Correntes da Nova Galiza para a meſma ilha Guan, o faz tambem, poſto que exceſſivamente & contra a experiencia de outros navegantes, mayor.

Segueſe de todo eſte diſcurſo que o C. de Boa Eſperança, & toda a terra que delle corre atè a China ſe naõ deve ſituar mais para Leſte, como pretendem alguns Geographos, & que o mar pacifico entre o C. do Eſpirito Santo da ilha Tanday & o porto de Acapulco naõ tem de diſtancia mènos dos 123 graos & meyo que lhe aſſinamos.

A ilha de S. Helena no mar de Ethiopia ſe ſitua com grande variedade, pondo-a huns demaſiadamente para Leſte, outros para Oeſte. Mas os Portuguezes que antigamente frequentavaõ eſta Ilha, a faziaõ diſtante do C. de Boa Eſperança 514 leg. de que naõ differem hoje quaſi nada os Roteiros modernos dos Hollandezes. Dada eſta diſtancia, & a differença das alturas, & feito o calculo pelo probl. 9. do cap. 4. deſte Appendix, ſahirá a differença de Longitude Oeſte 24 gr. 15 min. os quaes tirados da Longitude do C. de Boa Eſperança de 39 gr. 15 min. reſtará a da ilha de S. Helena de 15 graos.

Sobre a Longitude da ilha Bermuda no mar da Virginia tambem ha diverſos pareceres; porque Ricciolo a faz de 320 gr. 10 minutos; alguns Hollandezes, de 314 graos, contando do Meridiano de Tenerife, que vem a ſer 315 gr. 42 min. contando do Meridiano do Ferro; outros a ſituaõ em 311 graos, que vem a ſer em 312 gr. 42 min. As Cartas Caſtelhanas feitas em Indias a poem Norte Sul com a ilha Sombrero, o que tambem ſegue a Carta impreſſa de Jacob Aertz Colom, o que nos pareceo mais ajuſtado; & porque a Longitude da ilha Sombrero he de 314 gr. 55 min. ſerá tambem a meſma a da Ilha Bermuda.

A America Auſtral, por naõ ſer tam frequente a navegaçaõ para aquellas partes, ſe ſitua tambem entre os Geographos com variedade. Porém a bahia de S. Juliaõ conforme as obſervaçoens que nella fez Andres de S. Martin homem perito na Aſtronomia o anno de 1520 quando alli invernou com o Magalhaens, diſta para o ponente do Meridiano de Sevilha 60 graos ou 4 horas de tempo, como refere *Joaõ de Barros na terceira decada livr. 5 cap. ultimo*; o qual Joaõ de Barros teve em ſeu poder os papeis originaes do meſmo S. Martin. E porque a Longitude de Sevilha he de 12 gr. 44 minut. ſe lhe acrecentarmos os 360 gr. de todo o circulo, & da ſomma 372 gr. 44 min. tirarmos 60 gr. reſtará a Longitude da bahia de S. Juliaõ de 312 gr. 44 min. o que concorda bem ajuſtadamente com as Cartas mais exactas. Na meſma bahia obſervou o meſmo S. Martin a altura do Polo 49 gr. 18 min.

As ilhas de Sebaldo de Waert diſtaõ para o occidente do Cabo Lizard de Inglaterra 57 gr. 28 minut. conforme a navegaçaõ & obſervaçoens de Guilhelme Dampier atraz nomeado que deo volta ao mundo, & porque a Longitude de Lizard he de 13 gr. 44 min. ſerá a Longitude das ilhas de Sebaldo de Waert de 316 gr. 16 min. E por eſtes dous principios ſe ajuſtàraõ as Longitudes de muitos lugares alli vizinhos, como tambem pelo Roteiro dos Capitaens Nodales, que no anno de 1619 reconhecèraõ os Eſtreitos de S. Vicente & de Magalhaens por ordem del-Rey de Eſpanha. Mas advertimos que o C. de Horne na Terra

do Fogo que Jacobo Le Maire diſſe que achàra em 57 gr. 48 minut. foy achado por outros em muito menor Latitude, & Jaques L'Hermite, & Hugo Schapenham Hollandezes, o primeiro Amiral, o ſegundo Vice-Amiral de huma frota de onze velas, que no anno de 1624 navegàraõ aquelles mares, acháraõ o dito C. de Horne ſómente em 56 graos 10 minut. com a qual obſervaçaõ concorda a dos Capitaens Nodales que obſervàraõ o C. de S. Ileſonſo em 56 gr. 8 min. & eſte C. de S. Ileſonſo pelas circunſtancias he o meſmo que o de Horne; pelo que nos pareceo ſeguir a obſervaçaõ dos ditos L'Hermite & Schapenham.

Advertimos tambem que alguns pilotos vindo da coſta do Peru paſſàraõ por fóra da Ilha de Maire ou Ilha dos Eſtados ſem ver terra, de que ſe infere que a dita Ilha de Maire he pequena, & naõ ſe eſtende tanto para Leſte como moſtraõ as Cartas.

Caſſini no Tratad. das revoluçoens dos Satell. de Jupiter, no Uſo V.

Sobre as Longitudes do mar mediterraneo tambem ha grande conteſtaçaõ entre os Autores, principalmente ſobre a de Roma, & ſobre a de Alexandria do Egypto. Nòs havemos procedido pelo diſcurſo ſeguinte. Conforme hũa obſervaçaõ do celebre Joaõ Dominico Caſſini, Bolonha de Italia fica mais oriental que Paris 9 gr. 30 min. os quaes acreſcentados à Longitude de Paris de 21 gr. 15 min. compoem a de Bolonha de 30 gr. 45 min.

Roma he mais oriental que Bolonha 1 gr. 45 min. como ſe colhe da diſtancia do caminho: he logo a Longitude de Roma 32 gr. 30 min.

De Roma para Alexandria do Egypto ha huma hora & meya de differença de tempo, conforme Ptolomeo no liv. 8. taboa 6. que fazem 22 gr. 30 min. Será por tanto a Longitude de Alexandria de 55 graos juſtos.

De Alexandria atè Memphis, que ficava por baxo do Cairo couſa de legua & meya, conta o Itinerario do Emperador Antonino 144 milhas das antigas Romanas, & porq̃ o caminho de Alexandria ao Cairo he mais comprido algũas milhas que de Alexandria a Memphis, tirando eſſa mayoria em razaõ das voltas, ficaõ as meſmas 144 milhas, cujo arco he de 1 gr. 55 min. A altura do Polo do Cairo he 29 gr. 45 min. mais auſtral que a de Memphis que Ptolomeo poem de 29 gr. 50 min. Com eſtas ſuppoſiçoens feito o calculo pelo probl. 9. do cap. 4 deſte Appendix, ſe achará que o Cairo fica mais oriental que Alexandria 1 gr. 43 min. & he a Longitude do Cairo 56 gr. 43 min.

Paul. Jovio hiſt. liv. 36.

Do Cairo atè Suez no mar Roxo ha de diſtancia 80 milhas das modernas, que valem 21 leguas: a altura do Polo de Suez obſervada por D. Joaõ de Caſtro, & por muitos pilotos Portuguezes da armada de D. Eſtevaõ da Gama o anno de 1541, he 29 gr. 45 minut. Com as quaes ſuppoſiçoens ſe achará que Suez he mais oriental que o Cairo 1 gr. 20 min. & que he a Longitude de Suez 58 gr. 3 min. donde reſulta a diſtancia entre Suez & a foz do rio Nilo chamada Peluſiaca, que he o Eſtreito entre os dous mares, de 27 leguas Portuguezas.

Mas tornando ao mar Mediterraneo, Conſtantinopla diſta para o ponente de Alexandria 3 gr. 43 minutos, conforme varias obſervaçoẽs feitas por ordem do Sultaõ Amurates III (ſegundo refere Vendelino em huma epiſtola eſcrita a Gaſſendo, que anda nas obras do meſmo Gaſſendo) porque ſuppondo o dito Sultaõ com Ptolomeo que a Longitude de Alexandria era 60 graos & meyo, poem a de Conſtantinopla de 56 gr. 47 min. cuja differença ſaõ os ditos 3 gr. 43 minut. mas eſtes tirados de 55 graos em que nós ſituamos a Alexandria, reſta a Longitude de Conſtantinopla de 51 gr. 17 min. & entre Conſtantinopla & Paris fica havendo de differença 30 gr. 2 minut. quanto trazem os Geographos mais exactos.

TA-

TABOADA DAS LATITUDES, E LONGITUDES dos principaes Portos, Cabos, & Ilhas do mar Oceano, suppondo o primeiro Meridiano pela Ilha do Ferro, para servir de padraõ para a Carta Reduzida.

Costa de Danimarca, Flandres, França, & Inglaterra.

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Coppenhague Corte de Danimarca	55. 41	N	31. 41
Ilha Huena onde foi Vraniburgo	55. 54	N	31. 48
Helsenor na entrada do Zonte	56. 2	N	31. 43
Gottemburg	57. 30	N	31. 18
Schagen na ponta do Norte de Jutlandia	57. 20	N	29. 0
Hamburgo	53. 43	N	28. 52
A foz do Rio Elbe ou Albis	54. 8	N	27. 20
Texel	53. 4	N	23. 30
Amsterdam	52. 22	N	23. 43
Roterdam	51. 57	N	23. 13
Flissinga	51. 30	N	22. 20
Ostende	51. 16	N	21. 43
Nieuport	51. 9	N	21. 35
Dunkerke	51. 2	N	21. 15
Gravelinga	51. 0	N	20. 59
Calés	50. 57	N	20. 43
Bolonha	50. 42	N	20. 30
Treport	50. 3	N	20. 16
Diepa	49. 57	N	20. 0
Fecamp	49. 46	N	19. 20
Havre de Grace	49. 34	N	18. 58
Etrehan na entrada do Rio de Caen	49. 16	N	18. 36
Ponta de Barfleur	49. 42	N	17. 30
Cherbourg	49. 38	N	17. 10
C. de la Hague	49. 44	N	16. 50
Ilha Ornay ou Origny	49. 45	N	16. 37
Os Casquetes pedras perigosas	49. 48	N	16. 18
Ilha Grenezey	49. 32	N	16. 8
Monte de S. Miguel	48. 38	N	17. 15
S. Maló	48. 39	N	16. 45
Brest	48. 23	N	14. 21
Ilha Oüeslant na costa de Bretanha	48. 30	N	13. 41
Nantes na barra	47. 13	N	16. 43
Ilha Groa	47. 38	N	15. 24
Belle Isle	47. 20	N	15. 41
Ilha Dieu ou ilha Heys	46. 42	N	16. 36

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Rochela	46. 10	N	17. 47
Torre de Cordovan	45. 35	N	17. 38
Barra de Bayona	43. 32	N	17. 24
S. Joaõ de Luz	43. 23	N	17. 19
* Ponta de Leſte da ilha Thanet	51. 25	N	20. 20
Douvre	51. 6	N	20. 10
Ponta de Beveſier	50. 50	N	18. 56
Londres	51. 32	N	18. 40
Ilha de Wicht	50. 37	N	17. 14
Portland	50. 28	N	16. 14
Goudſtart	50. 10	N	14. 58
Plimuth	50. 26	N	14. 34
C. Lizard	50. 0	N	13. 44
Sorlingas	50. 4	N	12, 29
C. de Cornuall	50. 24	N	13. 10
Briſtol	51. 30	N	16. 4
Waterford de Irlanda na entrada da barra	52. 5	N	12. 11
Cork de Irlanda	51. 43	N	10. 48
Kinſal de Irlanda	51. 39	N	10. 30
C. Clara de Irlanda	51. 14	N	9. 27
Coſta de Eſpanha, & Portugal.			
Paſſage de Biſcaya	43. 23	N	17. 5
S. Sebaſtiam	43. 23	N	17. 0
Guetaria ou Gatarû	43. 26	N	16. 40
C. de Machicaco	43. 37	N	16. 4
Barra de Bilbao	43. 26	N	15. 49
Caſtro	43. 26	N	15. 33
Santoña	43. 36	N	15. 20
Ponta de Oeſte de Santander	43. 38	N	14. 57
S. Vicente	43. 45	N	14. 20
Villa Vicioſa	43. 45	N	13. 25
Gijon	43. 50	N	13. 0
C. de Pinas ou Peñas de Puçon	43. 55	N	12. 43
Aviles	43. 50	N	12. 40
Luarca	43. 46	N	12. 6
Ribadeo	43. 36	N	11. 35
Ilhas de S. Cypriano	43. 45	N	11. 20
Bivero	43. 57	N	11. 7
C. de Ortegal	44. 0	N	10. 49
Cedeira	43. 49	N	10. 39
C. de Prioulo	43. 40	N	10. 26
Ferrol	43. 34	N	10. 28
Torre de Ferro na entrada da Corunha	43. 28	N	10. 24
Ilha Ceſarga	43. 29	N	9. 54

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Cormes	43. 21	N	9. 43
C. de Belem	43. 18	N	9. 18
C. de Turiana	43. 12	N	9. 12
C. de Finis terra	43. 6	N	9. 12
Corcobiaõ	43. 5	N	9. 21
Muros	42. 56	N	9. 37
Ilha Salure defronte de Rio Roxo	42. 44	N	9. 44
Ilha das Donas	42. 36	N	9. 53
C. Phaſelis na entrada de Bayona	42. 13	N	9. 50
CAMINHA de Portugal	41. 56	N	9. 50
Viana	41. 44	N	9. 52
Eſpotende	41. 34	N	9. 55
Villa do Conde	41. 24	N	9. 55
Cidade do PORTO	41. 11	N	9. 58
Aveiro	40. 38	N	9. 49
Cabo, ou alto do Mondego	40. 14	N	9. 36
Pederneira	39. 46	N	9. 11
Peniche	39. 29	N	8. 51
Ilha Berlenga	39. 30	N	8. 42
Ericeira	39. 3	N	8. 49
Roca de Sintra	38. 52	N	8. 48
Caſcaes	38. 49	N	8. 54
Barra de Alcaceva de Lisboa	38. 44	N	9. 0
Cidade de LISBOA	38. 48	N	9. 15
C. de Eſpichel	38. 28	N	9. 0
Setuval	38. 28	N	9. 18
Sines	37. 48	N	9. 16
C. de S. Vicente	36. 55	N	9. 10
Lagos	37. 0	N.	9. 38
Villa nova de Portimaõ	37. 0	N	9. 46
C. de S. Maria	36. 55	N	10. 24
Tavira	37. 4	N	10. 42
Ayamonte	37. 10	N	10. 58
Palos	37. 13	N	11. 30
Ponta de Chipiona na entrada de S.Lucar	36. 56	N	12. 9
Cidade de Sevilha	37. 35	N	12. 44
Ponta de S.Sebaſtiam de Cadiz	36. 38	N	12. 18
C. de Trafalgar	36. 11	N	12. 34
Ilha Tarifa	36. 3	N	12. 54
Madeira & Canarias.			
Porto Santo	33. 7	N	2. 10
Ponta de Leſte da Madeira chamada Ponta de S.Lourenço	32. 46	N	1. 40
Cidade do Funchal da Madeira	32. 40	N	1. 17

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ponta de Oeſte da Madeira chamada Ponta do Pargo	32. 30	N	0. 38
Baxo ou ilha da Salvagem	30. 0	N	1. 54
FERRO	27. 53	N	0. 0
Palma	28. 52	N	0. 13
Gomeira	28. 8	N	0. 57
Ponta de Naga de Tenerife	28. 30	N	2. 6
Garachico em Tenerife	28. 20	N	1. 42
Grã Canaria no meyo	28. 0	N	2. 48
Forteventura na face ou cabeça de Oeſte	28. 6	N	4. 8
Forteventura na face ou cabeça de Leſte	28. 20	N	5. 8
Lançarote	28. 35	N	5. 20
Alegrança	28. 45	N	5. 26
Coſta de Berberia do Eſtreito de Gibraltar para fóra.			
Tanger	35. 48	N	12. 47
C. de Eſpartel	35. 48	N	12. 40
Arzila	35. 32	N	12. 36
Larache	35. 8	N	12. 30
Mamora	34. 30	N	12. 16
Salé	34. 15	N	12. 9
Fedala	33. 45	N	11. 30
Anafe	33. 37	N	11. 24
Azamor	33. 3	N	10. 36
Mazagam	33. 0	N	10. 30
C. Branco	32. 54	N	10. 16
Caſa do Cavaleiro	32. 50	N	10. 7
Rio de Aher	32. 45	N	9. 32
C. de Cantin	32. 34	N	9. 10
Ponta do Norte de Safin	32. 10	N	9. 6
Ilha Mogodor	31. 20	N	8. 50
Ponta ou C. de Tafelana	30. 40	N	8. 20
C. de Guer	30. 13	N	8. 15
S. Cruz	30. 0	N	8. 30
C. de Gilon	29. 20	N	8. 0
C. de Naõ	28. 32	N	7. 37
O Roquete onde ſe faz a peſcaria do pargo	27. 15	N.	6. 12
C. Bojador	26. 23	N	4. 0
Rio do Ouro	23. 30	N	3. 0
Angra de Gonçalo de Sintra	22. 45	N	2. 40
C. das Barbas	22. 0	N	1. 55
C. Branco	20. 30	N	1. 45
Arguin	20. 15	N	2. 20

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ilhas de Cabo Verde.			
S. Antaõ na cabeça do Nordeſte	18. 0	N	351. 55
S. Vicente no porto principal	17. 20	N	352. 10
Ponta do Sul de S. Luzia	16. 50	N	352. 50
Ponta de Leſte de S. Nicolao	17. 0	N	353. 37
Brava	14. 48	N	353. 38
Fogo	14. 48	N	353. 53
Santiago na ponta do Noroeſte	15. 35	N	353. 54
Santiago no porto da Cidade	14. 55	N	354. 36
Sal	16. 46	N	355. 30
Boaviſta	16. 0	N	355. 35
Mayo	15. 20	N	355. 20
Guinè & Angola.			
Rio Sanagá ou Senegal	15. 33	N	2. 35
C. Verde	14. 43	N	1. 45
Ilha Gorea	14. 40	N	1. 50
C. dos Maſtros	14. 30	N	2. 10
C. de S. Maria na entrada do rio Gambea	13. 30	N	2. 55
C. Roxo	12. 10	N	2. 55
Cacheo	12. 0	N	3. 40
Ilha de Biſao no meyo	11. 35	N	4. 0
C. de Verga	10. 0	N	4. 45
C. Ledo da Serra Leoa, ou C. Tagrin.	8. 0	N	6. 25
Ilhas Bravas	7. 43	N	6. 36
C. de S. Anna	7. 0	N	6. 50
Serbera q̃ he a entrada do rio das Palmas	6. 55	N	7. 25
Rio das Galinhas	6. 51	N	8. 0
C. do Monte	6. 22	N	8. 44
C. Meſurado	6. 0	N	9. 17
Rio de S. Paulo	5. 50	N	9. 40
Rio do Junco	5. 52	N	10. 0
Rio dos Ceſtos	5. 30	N	10. 38
C. das Baxas	5. 24	N	10. 39
Sanguin	5. 18	N	10. 57
Bottoa	5. 12	N	11. 12
Setre Crou	5. 5	N	11. 30
Wapo	5. 0	N	11. 48
Graõ Setre	4. 52	N	12. 23
Gojau	4. 42	N	12. 47
C. das Palmas	4. 20	N	13. 0
Tabou	4. 50	N	13. 40
Berby	4. 53	N	13. 53
Druin	5. 3	N	14. 19

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Rio de S. Andre	5. 4	N	14. 22
C. Lahou	5. 6	N	15. 52
Jaque Lahou	5. 6	N	16. 18
Jaque Jaque	5. 6	N	16. 40
Rio de Sueiro da Coſta	5. 4	N	17. 19
Axini	5. 0	N	17. 30
C. de S. Apollonia	4. 45	N	18. 6
Axem	4. 40	N	18. 30
C. das Tres pontas	4. 28	N	18. 35
Boutry ou Boutru	4. 32	N	18. 50
Sama	4. 45	N	19. 4
Comendo	4. 50	N	19. 20
S. Jorge da Mina	4. 55	N	19. 30
C. Corſo	4. 57	N	19. 40
Murea ou Forte de Naſſau	5. 0	N	19. 44
Cormantin	5. 4	N	19. 54
Monte Diabo	5. 12	N	20. 18
Berku	5. 17	N	20. 30
Accará	5. 22	N	20. 42
Rio da Volta	5. 44	N	21. 55
C. de S. Paulo	5. 53	N	22. 40
Popó pequeno	6. 15	N	23. 20
Ajudá ou Fidá porto de Ardra	6. 40	N	23. 40
Rio da Lagoa	7. 0	N	24. 30
Rio Fermoſo ou Rio de Benim	6. 20	N	25. 55
Rio de Oëre	6. 0	N	26. 20
C. Fermoſo	4. 45	N	27. 15
Rio Real ou de Calabar	4. 36	N	28. 25
Calbary	4. 26	N	29. 30
Rio del-Rey	4. 15	N	29. 52
Rio dos Camaroens	3. 25	N	30. 44
Ponta do Garajao	2. 44	N	30. 54
Rio do Campo	2. 18	N	30. 54
Rio de S. Bento	1. 40	N	30. 47
C. de S. Joaõ	1. 16	N	30. 37
Ilha do Coriſco	0. 54	N	30. 36
Rio do Gabaõ	0. 15	N	30. 43
C. de Lopo Gonçalves	0. 43	S	30. 5
Rio de S. Mexias	1. 16	S	30. 27
C. de Catharina	2. 4	S	31. 15
Mayombe	3. 30	S	32. 40
C. Segundo	4. 0	S	33. 0
Loango	4. 45	S	33. 30
Molembo	5. 20	S	33. 37
Cabinda	5. 43	S	33. 37

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Ponta do Norte do Rio de Congo	6.	8 S	33.	29
Ponta do Sul do Rio de Congo chamada Ponta da Mouta Seca	6.	20 S	33.	29
Rio dos Ambres	7.	20 S	34.	6
Rio Dande	8.	28 S	34.	18
Rio Bengo	8.	35 S	34.	18
Cidade de S. Paulo ou Loanda de Angola	8.	48 S	34.	18
Ponta da Palmeirinha	9.	0 S	33.	53
Rio Coanza	9.	12 S	34.	0
C. Ledo	9.	40 S	34.	3
C. de S. Bras	10.	0 S	34.	13
Morro de Benguela a velha	10.	40 S	34.	20
Benguela nova	12.	15 S	33.	47
Bahia Farta	12.	20 S	33.	32
Salina	12.	38 S	38.	10
As Meſas	14.	5 S	32.	32
C. Negro	16.	0 S	32.	12
C. de Ruy Pires das Neves	18.	15 S	33.	10
Aguada do Saldanha	33.	10 S	39.	0
Tafel Bay	34.	0 S	39.	15
Ilhas no mar de Ethiopia.				
Ilha de Fernaõ do Pó pela face do Sul	2.	36 N	30.	0
Ilha de Fernaõ do Pó pela face do Norte	3.	15 N	30.	0
Ilha do Principe no meyo	1.	37 N	28.	50
Ilha de S. Thomè pela parte do Sul	0.	6 N	28.	0
Ilha de S. Thomè pela parte do Norte	0.	40 N	28.	12
Ilha de Anno Bom	1.	40 S	26.	35
Baxo de Antonio Caſado	18.	0 S	28.	12
Ilha de S. Matheus	2.	0 S	13.	0
Ilha da Aſcenſaõ	8.	0 S	6.	48
Ilha de S. Helena	16.	0 S	15.	0
Ilha de Triſtaõ da Cunha	37.	10 S	15.	15
Coſta de Africa entre o Cabo de Boa Eſperança & o de Guardafú.				
Cabo de Boa Eſperança	34.	30 S	39.	15
C. das Agulhas	34.	55 S	41.	8
C. do Infante	34.	30 S	41.	55
C. das Vacas	34.	20 S	42.	54
C. de S. Bras	34.	11 S	43.	10
C. Talhado	34.	0 S	44.	21
C. das Baxas	34.	0 S	44.	49
Bahia Fermoſa	33.	48 S	45.	22
C. das Serras	33.	33 S	46.	0
Bahia da Lagoa	33.	23 S	46.	28

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Pontas do Padraõ	33.	0	S	47.	21
Primeira Ponta da Terra do Natal	32.	0	S	48.	33
Ultima Ponta da Terra do Natal	30.	0	S	50.	18
Ponta da Peſcaria	29.	20	S	50.	27
Ponta de S. Luzia	28.	30	S	50.	38
Ponta da Terra dos Fumos	27.	20	S	51.	58
Bahia de Lourenço Marques	25.	45	S	52.	33
C. das Correntes	24.	0	S	56.	22
Inhambane	23.	30	S	56.	22
C. de S. Sebaſtiaõ	22.	0	S	56.	20
Ponta do Norte das ilhas de Bazaruto	21.	25	S	56.	22
Sofala	20.	30	S	55.	33
Quilimane	18.	10	S	58.	13
Ilha do Fogo	17.	15	S	59.	12
Primeira ilha de Angoxa chamada do Caldeira	16.	40	S	61.	0
Ilha de Mafamede ou Mafamale	16.	17	S	61.	36
Moçambique	15.	0	S	62.	30
Rio de Fernaõ Veloſo	14.	0	S	62.	35
C. Delgado	10.	7	S	62.	40
Quiloa	8.	40	S	61.	20
Mombaça	3.	50	S	63.	0
Melinde	3.	15	S	63.	45
Bahia Fermoſa junto a Melinde, o ſeu meyo	2.	35	S	64.	25
Pate	2.	0	S	65.	0
Brava	1.	0	N	68.	15
Magadaxó	2.	0	N	69.	20
C. das Baxas	4.	50	N	72.	45
C. de Fui al. Dorfui	10.	0	N	77.	0
C. de Guardafû	12.	0	N	77.	0
Ilhas & Baxos na coſta de Moçambique & Melinde.					
Ponta do Sueſte do baxo da Judia	22.	0	S	61.	30
Ilha de Joaõ da Nova	17.	0	S	63.	52
Baxo de Pinda	13.	50	S	62.	42
Ilha Querimba	12.	20	S	62.	38
Ponta do Sul da ilha Comoro por outro nome Angazija	11.	55	S	66.	0
Ponta do Norte da ilha Comoro	11.	6	S	66.	10
Ilha Mayoto ou Maoto	12.	24	S	67.	10
Ilha Anjoane	12.	10	S	67.	5

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ilha Molale na ponta do Norte	12. 20	S	66. 5
Ilha do Natal	8. 25	S	69. 40
Baxo de S. Lazaro	12. 0	S	63. 25
Ilha do Aro a mais do Sul	9. 40	S	68. 30
Ilha Monfia	7. 30	S	62. 25
Ilha Zanzibar na ponta do Sudoeſte	6. 25	S	62. 25
Ilha Pemba	5. 0	S	63. 40
Baxo do Patraõ	4. 50	S	71. 25
Ilha de S. Lourenço.			
Bahia de Duna	14. 30	S	71. 45
Maſſalagem velha	15. 20	S	70. 15
Manaquara	15. 50	S	69. 35
Maſſalagem nova bom porto chamado pelos naturaes Boene	16. 10	S	68. 50
Rio Baulim ou Balüe	16. 30	S	68. 20
Ilha Marbellavo	17. 40	S	67. 0
Marinhenhe	19. 45	S	66. 40
Ilha & porto de Igo	21. 40	S	65. 35
Porto de S. Felix capaz de naos grandes	22. 15	S	65. 25
Bahia de S. Agoſtinho	23. 25	S	65. 15
Bahia de S. Lucas	25. 15	S	68. 45
Bahia de S. Luzia	24. 30	S	69. 30
Matatana	21. 20	S	70. 0
Ilha de S. Maria	17. 0	S	73. 10
Bahia de Antaõ Gil	16. 0	S	73. 30
C. do Natal	12. 0	S	74. 55
Coſta de Arabia & Perſia.			
Monte Felix	12. 0	N	76. 20
Ilha Mete	11. 12	N	74. 20
Barborâ	11. 6	N	72. 32
Zeila	11. 6	N	71. 12
C. Resbel	12. 0	N	71. 12
Adem	13. 0	N	72. 32
C. Fartaque	15. 28	N	77. 19
Bahia de Dofar	16. 45	N	80. 0
Ilhas de Curia Muria	17. 30	N	82. 30
C. de Matraca	18. 50	N	83. 50
Ponta do Sul da ilha Maceira	20. 0	N	85. 20
Ponta do Norte da ilha Maceira	21. 0	N	85. 55
Os Palheiros que ſaõ hũs montes	21. 25	N	86. 20
C. de Roſalgate	22. 30	N	87. 0
Calayate	23. 10	N	86. 2

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Curiate	23.	28 N	85.	32
Maſcate	23.	45 N	85.	9
Orfacaõ	24.	57 N	83.	6
C. de Monçadaõ	26.	20 N	83.	6
Ormuz	27.	0 N	83.	5
Bander Congo	27.	40 N	81.	20
C. de Jaſques	25.	37 N	84.	5
Jaſques	25.	37 N	84.	48
Palmar Xeque & Bombareca	25.	0 N	87.	15
Guadel	25.	0 N	89.	50
Diul na foz occidental do Rio Indo	24.	15 N	94.	16
Mar Roxo ou Mar de Meca.				
Ilha das portas do Eſtreito chamada pelos Arabios Mehum	12.	15 N	70.	16
Ilha & porto de Sarbo junto á coſta do Abexim	15.	7 N	66.	45
Ilha Dalaca na ponta do Sueſte	15.	0 N	66.	50
Maçuâ chamada antigamente Ptolomaida das feras. Defronte fica Arquico	15.	30 N	66.	4
Ilha Marate junto da coſta	18.	30 N	63.	52
Xabaque que ſignifica rede. Aqui perto ſituou Ptolomeo o monte dos Satyros	18.	50 N	63.	2
Suaquem	19.	20 N	62.	43
Dadrate bom porto	19.	50 N	62.	25
Bahia de Doro	20.	3 N	62.	11
Bahia de Fuxa	20.	15 N	62.	11
Arequea	20.	32 N	62.	9
Ponta de Raſel Doaer q̃ em Arabigo quer dizer ponta ou C. dos rodeos. Parece ſer o promontorio Mnemio	21.	20 N	61.	41
Farate rio grande	21.	40 N	61.	30
Quilfit bom porto	21.	44 N	61.	4
Raſel Igidid	22.	0 N	60.	54
Porto de Somol	22.	30 N	60.	32
Ponta de El-Naxef que quer dizer ponta ſeca ou da ſecura	23.	16 N	59.	50
Ponta de Raſel Emfe, que quer dizer põta do nariz. Aqui perto foy a Cidade Berenice	24.	0 N	60.	22
Ilha Xuarit	24.	25 N	59.	55
Guadenahui	24.	40 N	59.	55
Xamelquiman, que quer dizer fenda ou aberta dos montes	24.	45 N	59.	51

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Guahalibo	25.	38 N	59.	36
Tuna	25.	33 N	59.	36
Alcocer	26.	15 N	59.	26
Ilha Xuduan	27.	40 N	59.	40
Ilha Sufange el bahar, que quer dizer esponja do mar	27.	0 N	59.	26
Suez que foi o porto da cidade dos Heroas ou como outros dizem, Asiongaber	29.	45 N	58.	3
Toro na contracosta da Arabia	28.	10 N	59.	49
Gidda ou Judá na Arabia	21.	40 N	65.	10
Ilha Camaraõ na Arabia	15.	0 N	69.	46
Moca na Arabia	13.	20 N	70.	16
COSTA DA INDIA entre a Ponta de Jaquete & o C. de Comorin.				
Ponta de Jaquete	22.	37 N	95.	23
Mangalor de Guzarate	21.	40 N	95.	49
Dio	20.	40 N	96.	15
Sualli	21.	15 N	98.	41
Surrate	21.	0 N	98.	45
Damaõ	20.	0 N	98.	50
C. de S. Joaõ	19.	38 N	98.	45
Baçaim	19.	0 N	98.	30
Bombaim	18.	40 N	98.	30
Ilheo de Chaul ou de Candorim	18.	27 N	98.	30
Chaul	18.	22 N	98.	33
Danda	18.	10 N	98.	41
Cifardam	17.	58 N	98.	51
Quelecim	17.	53 N	98.	54
Dabul	17.	30 N	99.	8
Zinguizará	17.	18 N	99.	13
Ceitapor	16.	36 N	99.	18
Carapataõ	16.	33 N	99.	18
Ilheos Queimados	15.	55 N	99.	27
Goa	15.	25 N	99.	45
Onor	14.	25 N	100.	5
Rio de Mangalor	13.	5 N	100.	25
Monte Delly	12.	15 N	100.	35
Cananor	12.	0 N	100.	40
Calccut	11.	25 N	100.	50
Cranganor	10.	15 N	101.	15
Cochim	10.	0 N	101.	20

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Coulam	8. 55	N	101. 40
Mampolim	8. 40	N	101. 46
C. de Comorim	7. 50	N	102. 0
Ilhas & Baxos no mar da India & a Leſte de Africa.			
Ilha de Joaõ de Lisboa	26. 45	S	76. 40
Ilha do Maſcarenhas	21. 0	S	76. 30
Ilha do Cirne	20. 22	S	78. 10
Ilha de Diogo Rodrigues	19. 45	S	83. 0
Ilha Brandoa	17. 0	S	87. 20
O meyo do Baxo dos garajaos	16. 0	S	84. 20
Ponta do Sul do parcel de Nazareth a mais de Leſte	16. 45	S	81. 20
Saya de malha pela face do Sul	11. 30	S	86. 15
Ilha de Roque Pires	10. 0	S	89. 45
Outra de Roque Pires	6. 0	S	90. 0
Ilha Galega	9. 30	S	79. 40
Baxo das Chagas	5. 20	S	94. 0
Ilha de Diogo Garcia	7. 15	S	94. 40
Baxo de Pero dos Banhos na ponta do Sul	7. 0	S	92. 50
Baxo de S. Miguel	8. 10	S	86. 25
Sete Irmans	4. 0	S	86. 20
Ilha Candu	6. 0	S	99. 55
Ilha Adu	5. 30	S	101. 10
Polvoreira	9. 50	S	103. 45
Ilha Amſterdam	38. 12	S	97. 0
Ilha de S. Paulo	38. 30	S	97. 0
Baxo de Trial	20. 15	S	127. 20
Baxo do Ouro	0. 20	N	105. 38
Baxo de Achar Baneane	12. 40	N	94. 45
Baxo de Padua	12. 0	N	97. 15
Ilha de Mamale a mais do Norte	12. 0	N	98. 5
Ilha do Melique	9. 0	N	97. 30
Ilha de Pero dos Banhos do Norte	6. 15	N	97. 5
Bedalcuria	12. 30	N	78. 5
Ponta de Leſte de Socotorá	12. 30	N	80. 0
Do Cabo de Comorin atè o Eſtreito de Sincapura com as ilhas adjacentes.			
Tutocorin	8. 34	N	102. 45
Ponta de Gále em Ceilaõ	6. 0	N	104. 30

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Columbo de Ceilaõ	7.	0	N	104.	15
Jafanapataõ	9.	50	N	105.	25
Ilha Manar	9.	0	N	104.	45
Batecaló em Ceilaõ	8.	0	N	105.	42
Bahia de Trinquenemale em Ceilaõ	8.	45	N	105.	24
Negapataõ	11.	0	N	104.	45
Ponticheri ou Puducheira	11.	50	N	105.	20
S. Thomé de Choromandel	13.	15	N	105.	20
Paleacate	13.	40	N	105.	25
Maſulipataõ	16.	20	N	106.	15
Ponta de Gudoverim	16.	50	N	107.	25
Viſagapataõ	17.	45	N	108.	10
Calingapataõ	18.	45	N	109.	40
Palur	19.	30	N	110.	40
Manicapataõ	20.	0	N	111.	12
Jagarnete	20.	15	N	111.	50
Cagegare	20.	43	N	112.	38
Ponta das Palmeiras	21.	10	N	113.	7
Ballaſor	21.	55	N	113.	2
Pípily	22.	0	N	113.	17
Chatigaõ	22.	10	N	118.	20
Barra de Arracaõ	20.	11	N	118.	20
Ponta de Negraes	16.	6	N	118.	25
Barra de Seriaõ	16.	15	N	120.	16
Barra de Martavaõ	16.	5	N	121.	18
Tavay	13.	50	N	121.	36
Merguim na entrada da barra de Tanaſſarim	12.	0	N	121.	35
Quedá	6.	50	N	122.	30
C. Rachado	2.	35	N	124.	10
Malaca	2.	24	N	124.	30
Rio Muar	2.	10	N	124.	40
Ponta de Tanjamburo	1.	13	N	125.	30
Rio de Jor	1.	10	N	126.	17
Ponta da Romania ou C. de Sincapura	1.	6	N	126.	30
Ilha de Nicubar a mais do Sul	6.	55	N	117.	27
Ilha de Andamaõ na cabeça do Norte	14.	0	N	117.	24
Ilha dos Cocos	14.	15	N	117.	44
Ilha Narcodaõ	14.	12	N	118.	7
Ilhas Properaes	15.	15	N	117.	40
Ilha Chudubè	19.	0	N	118.	10
Ilha Clara	11.	10	N	120.	25
Ilha dos Cabozes	12.	30	N	120.	55
Pulo Pera	6.	0	N	121.	27
Pulo Botum	6.	35	N	121.	54

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Pulo Lada, ou ilha da Pimenta	6.	25 N	122.	15
Pulo Pinaõ	5.	25 N	122.	30
Pulo Sambilaõ	4.	15 N	123.	0
Pulo Jarra	4.	10 N	122.	30
Polvoreira junto à costa da Samatra	3.	56 N	121.	30
Ilheos de Aru	3.	10 N	122.	45
DO ESTREITO DE Sincapura para Leste.				
Da banda do Norte.				
Pedra Branca	1.	0 N	126.	36
Bintaõ	0.	50 N	126.	40
Pulo Tingi	2.	12 N	126.	50
Pulo Laor	2.	25 N	127.	0
Pulo Timaõ	2.	45 N	126.	55
Barra de Pam ou Paham	3.	30 N	126.	10
Pulo Capaz	4.	54 N	126.	30
Patane	6.	53 N	124.	43
Os Pentens que faõ huns montes altos na costa de Siam	12.	0 N	123.	30
Barra de Siam	13.	20 N	124.	30
Pulo Panjam	9.	48 N	126.	55
Pulo Vbi	8.	38 N	127.	45
Pulo Condor	8.	40 N	129.	23
Pulo Cecir do mar	10.	25 N	131.	20
Pulo Cecir da terra	11.	7 N	131.	12
Porto da Varela	13.	0 N	132.	0
Pulo Cambim do mar	13.	45 N	133.	0
Pulo Cambim da terra	13.	30 N	132.	8
Pulo Cataõ	15.	45 N	131.	26
Pulo Champeiló verdadeiro	16.	15 N	130.	45
Pulo Champeiló falso	16.	10 N	130.	57
Porto de Turaõ na Cochinchina	16.	30 N	130.	15
Ilha Tinhosa	18.	10 N	132.	45
Pulo Tujo, ou ilha dos ratos	19.	35 N	133.	55
Sanchoaõ onde faleceo S. Frãcisco Xavier	21.	30 N	135.	20
Macao	22.	15 N	136.	10
Ilha dos Ladroens	22.	0 N	136.	22
Ilhas do Leme	21.	54 N	136.	36
Ponta de Lantao	22.	5 N	136.	40
Baxo da Prata	21.	0 N	139.	0
Lamao	23.	20 N	138.	55
Chincheo	24.	20 N	140.	10

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
C. de Sumbor	28. 20	N	144. 30
Liampó	30. 15	N	143. 50
Ponta do Sul da ilha Fermoſa	21. 40	N	144. 0
Ponta do Norte da ilha Fermoſa	25. 10	N	144. 35
Ilhas dos Reys Magos	25. 20	N	146. 45
C. del Engaño na ilha Luzon ou Manilha	19. 0	N	144. 10
C. Buziador na ilha Luzon	19. 0	N	142. 45
Ilha Maribeles na entrada do porto de Manilha	13. 57	N	142. 0
C. Bolinao em Manilha	16. 30	N	141. 15
Baxo de Bolinao	16. 25	N	139. 50
Lequeo grande ſaõ ſete ilhas, das quaes a mayor	26. 40	N	148. 50
Goto do Japaõ	32. 45	N	149. 30
Firando do Japaõ	33. 20	N	150. 15
Nangaſaqui do Japaõ	32. 50	N	151. 10
Meaxima do Japaõ	31. 50	N	149. 25
C. do Eſpirito Santo da ilha Tanday	12. 35	N	148. 15
Ilha Manadó junto à ponta do Nordeſte de Celebes	1. 40	N	143. 55
Ilha Siau ou Ziaw	2. 48	N	144. 22
Cidade Calangâ na ilha Sanguin	3. 30	N	144. 30
Ilha Pangſara	2. 26	N	144. 32
Ilha Morotay junto à ponta do Nordeſte de Gilolo	2. 10	N	149. 0
Da banda do Sul.			
Linga	0. 4	S	126. 40
Pulo Pao	0. 48	S	126. 52
Serra de Manopin na ilha Banca	1. 55	S	127. 10
Ilha Luſapara entre a Samatra & a Banca	3. 15	S	128. 18
Ilha de S. Barbara	0. 5	S	129. 0
Ilha Surute junto a Borneo	1. 35	S	130. 23
Ilha Carimata	1. 25	S	130. 33
Pulo Calamian ou ilha das arrayas	4. 56	S	135. 40
Ilhas de Lucicira	4. 52	S	136. 36
Ilhas de Ruſalima	5. 0	S	137. 36
Ilhas de Marſende	5. 5	S	138. 16
Baxo de Tacarrabata	4. 52	S	138. 40
Ilhas de Lancai	4. 55	S	139. 16
Ilha dos Veados junto a Macaſſá	5. 0	S	139. 40
Porto & Fortaleza de Zambopo em Macaſſá	5. 0	S	139. 50
Ponta de Tanaqueque em Macaſſá	5. 35	S	139. 45

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ilha de Tanaqueque a mayor, & mais vizinha de Macaſſã	5. 40	S	139. 35
Ilha Banda onde nace o macis & a noz moſcada	4. 15	S	149. 55
Amboino	3. 38	S	147. 50
Buro	3. 30	S	146. 10
Larantuca na ponta de Leſte da ilha Solor ou Oende	8. 12	S	142. 30
C. de Flores na ilha Solor	8. 0	S	142. 25
Ilha Ruſalagete junto à coſta do Norte de Solor	8. 0	S	141. 52
Ilha Ruſalage	8. 10	S	141. 30
C. de Ferro na ilha Solor	8. 0	S	140. 30
Porto de Babao na ilha Timor	10. 10	S	142. 45
Ilha Rotes junto a Timor	10. 50	S	142. 25
Ilha Simao junto a Timor	10. 22	S	142. 23
Lifao em Timor	9. 12	S	144. 0
Amarrafe em Timor	10. 25	S	143. 20
Amanubaõ em Timor	10. 0	S	144. 10
Boiro em Timor	9. 30	S	145. 0
Caimule em Timor	9. 12	S	145. 24
Guno Api junto á coſta de Bima	8. 0	S	139. 20
Boqueiraõ d'entre Lumbó & Sumbava	8. 25	S	137. 35
Boqueiraõ d'entre Balli & Lumbó	8. 15	S	136. 50
Pater noſtres na cabeça de Oeſte	6. 50	S	136. 30
Ilha Reſpude por outro nome o Galiaõ	7. 0	S	135. 40
Ilha Pude	6. 50	S	135. 30
Ilha das Vacas	5. 35	S	135. 30
Pulo Babiaõ	6. 0	S	133. 50
Pulo Carimaõ Java	6. 0	S	132. 13
Pulo Mandalique	6. 25	S	132. 30
Japára na ilha Java	6. 40	S	132. 20
Samaraõ na Java	6. 50	S	131. 55
Batavia na Java	6. 10	S	128. 20
Bantam na Java	6. 5	S	127. 30
Ilha do Principe junto á cabeça de Oeſte da Java	6. 32	S	126. 20
Ilha Samatra			
Ponta de Sueſte da Samatra	5. 55	S	126. 13
Ilha do Engano junto á Samatra	5. 25	S	124. 30
Priaman	0. 40	S	122. 42
Ticou	0. 22	S	122. 30

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Achem na ponta do Noroeſte de Samatra	5. 34	N	118. 30
Pédir	5. 20	N	119. 10
Pulo Varela defronte de rio Jambi	0. 52	S	126. 15
Palimbam	2. 25	S	127. 0
Ilha Borneo.			
Monte S. Pedro	7. 0	N	137. 0
Cidade de Borneo	4. 40	N	134. 20
Sucadana	1. 10	S	131. 33
Ponta de Guno Ratos	4. 10	S	135. 45
Rio Sam-Bas	1. 40	N	130. 45
Ilhas Molucas.			
Ternate	0. 43	N	147. 30
Tidore	0. 36	N	147. 35
Pulo Cavalí	0. 28	N	147. 34
Motir por outro nome Timor	0. 20	N	147. 36
Machian	0. 12	N	147. 25
Bachian	0. 10	S	147. 33
Ilhas Marianas chamadas antigamente das Velas, ou dos Ladroens.			
Guan ou S. Joaõ Baptiſta	13. 10	N	165. 0
Zarpana ou ilha de S. Anna			
Aquigan ou S. Angelo			
Tinian ou Buena viſta Mariana			
Saipan ou S. Joſeph			
Anatajan ou S. Joachim			
Sarigan ou S. Carlos			
Gugan ou S. Felippe			
Alamagan ou a Conceiçaõ			
Pagon ou S. Ignacio			
Agrigan ou S. Franciſco Xavier			
Aſſonſon ou Aſſumpçaõ			
Maug ou S. Lourenço			

INDIAS OCCIDENTAES PELA COSTA do mar do Sul, ou Pacifico.

	Latitude.	Longitude.
	Gr. Min.	Gr. Min.
Porto da Madalena em California	24. 30 N	255. 0
C. de S. Lucas de California	23. 15 N	259. 25
C. das Correntes da Nova Galiza	20. 28 N	262. 50
Porto da Natividade	18. 50 N	266. 40
Ciguatanejo	18. 30 N	267. 56
Acapulco	17. 0 N	271. 45
Guatulco	15. 30 N	275. 35
Tecuantepeque	15. 20 N	276. 50
Rio de Palteca	14. 0 N	280. 30
Guatimala	13. 50 N	280. 50
Sonſonare	13. 30 N	281. 44
Serras de balſamo	13. 20 N	282. 50
S. Miguel	12. 50 N	283. 30
Amapala	12. 35 N	283. 40
Coſibina	12. 35 N	284. 20
Rialejo	12. 0 N	285. 0
Meſas de Sutiaba	11. 45 N	285. 28
Punta de S. Juan	11. 40 N	286. 38
Golfo del Papagallo	10. 30 N	286. 55
Porto de Velas	10. 25 N	287. 13
Morro Hermoſo	10. 17 N	287. 33
C. Blanco de Nicaragua	9. 26 N	288. 0
Punta de Quiñones	9. 40 N	287. 43
Nicola	9. 50 N	288. 0
La Caldera	10. 0 N	288. 45
La Herradura	9. 20 N	289. 5
Porto do Inglez	9. 0 N	289. 45
Punta Mala	8. 0 N	289. 50
Golfo Dulce	7. 35 N	290. 24
Porto de Limones	8. 26 N	291. 0
Rio de Chiriqui	8. 15 N	291. 24
Punta de Mariato	7. 10 N	293. 0
Nata	8. 0 N	294. 0
La Villa	8. 28 N	294. 22
La Ancon	9. 0 N	294. 58
Panamá	8. 53 N	295. 25
Chepillo	8. 18 N	296. 22
Rio Congo	8. 10 N	296. 32
Golfo de S. Miguel	7. 20 N	296. 27
Porto de Pinas	7. 0 N	296. 25

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Morro Queimado	6.	46	N	296.	39
Porto Claro	6.	20	N	297.	22
Bahia de S. Antonio	6.	14	N	297.	4
Rio de Indios	5.	50	N	296.	52
Bahia de S. Franciſco Solano	5.	55	N	297.	7
Rio de Sandi	5.	0	N	297.	0
C. de Correntes de Popayan	4.	58	N	297.	26
Rio de Buenaventura	3.	35	N	297.	42
Rio da Madalena	3.	25	N	297.	53
Rio de Cidras	2.	20	N	297.	17
Barbacoas	2.	5	N	296.	17
Punta de Manglares	1.	49	N	295.	29
Ancon de Sardinas	1.	30	N	295.	10
Rio de Santiago	1.	15	N	294.	56
Enſeada de S. Mattheos	1.	0	N	294.	34
C. de S. Franciſco	0.	50	N	294.	2
Da Linha para o Sul.					
C. Paſſado	0.	8	S	293.	10
Valle de Caracas	0.	45	S	293.	33
C. de S. Lourenço	1.	10	S	293.	22
Los Ahorcados	1.	40	S	293.	25
Punta de S. Helena	2.	5	S	293.	6
Puna	2.	50	S	294.	27
Guayaquil	2.	40	S	294.	57
C. Blanco do Peru	4.	6	S	293.	8
Punta de Parina	4.	30	S	293.	7
Colan	4.	55	S	293.	18
Porto de Payta	5.	0	S	293.	19
Punta de la Aguja	6.	0	S	293.	7
Cherepe	7.	0	S	294.	22
Rio de Pacaſmallo	7.	30	S	294.	52
Malabrigo	7.	45	S	295.	2
Truxillo	8.	15	S	295.	42
Guañape	8.	30	S	295.	59
Santa	9.	0	S	296.	17
Gambacho	9.	20	S	296.	22
Porto Vermelho	9.	55	S	296.	40
Guarme	10.	10	S	296.	47
Barranca	10.	45	S	296.	48
Chancai	11.	32	S	297.	0
Calhao porto da Cidade de Lima	12.	0	S	297.	7
Pachacama	12.	15	S	297.	22
Cañete	13.	18	S	297.	39

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Chincha	13. 45	S	297. 52
Pisco	13. 52	S	298. 22
Morro Queimado	14. 15	S	298. 36
Morro de Cavalla	15. 0	S	298. 27
Porto de S. Nicolao	15. 0	S	299. 12
Porto de S. Joaõ	15. 20	S	299. 17
Arequipa	15. 30	S	299. 38
Chala	15. 30	S	300. 0
Atico	15. 40	S	300. 26
Ocaña	15. 55	S	301. 18
Samana	16. 0	S	301. 43
Chilca	16. 10	S	301. 58
Porto de Ilay	16. 40	S	302. 44
La Hierva buena	17. 14	S	303. 37
Porto de Ilo	17. 45	S	303. 42
Morro de Sama	17. 55	S	304. 10
Arica	18. 25	S	305. 10
Tarapaca	20. 10	S	304. 30
Rio de N.Senhora do O	21. 30	S	304. 10
Atacama	22. 0	S	303. 55
Morro Moreno	23. 0	S	304. 10
Morro de Jorge	23. 10	S	303. 45
Porto de Betas	24. 55	S	304. 0
El Juncal	25. 10	S	303. 55
Copiapo	26. 55	S	303. 20
El Guafco	28. 30	S	303. 0
Coquimbo	30. 0	S	302. 40
Tongoy	30. 30	S	302. 34
Huapa	31. 40	S	302. 18
La Herradura	31. 45	S	302. 17
Porto ou Silha do Governador	32. 0	S	302. 14
Porto de la Liga	32. 6	S	302. 16
El Papudo	32. 20	S	302. 18
Quintero & feus baxos	32. 55	S	302. 33
Val paraiſo	33. 0	S	302. 55
Rio & baxos de Rapel	33. 45	S	302. 45
Topocalma	34. 0	S	302. 55
Maule	35. 0	S	302. 35
Rio de Itata	36. 0	S	302. 25
La Concepcion	36. 40	S	302. 35
Rio da Imperial	38. 30	S	302. 0
Morro de Bonifacio	39. 40	S	302. 0
Baldivia	39. 45	S	302. 0
Punta de la Galera	40. 0	S	301. 40
Rio Bueno	40. 15	S	302. 0

	Latitude.			Longitude.
	Gr.	Min.		Gr. Min.
Punta de Quedal	41.	0	S	301. 42
Caxalmapo	41.	45	S	301. 50
Chiloe	42.	0	S	302. 10
Tetas de Cucao	43.	0	S	301. 50
Punta de Quilan	44.	0	S	302. 0
C. de Tres Montes	46.	45	S	302. 26
Bahia de S. Lazaro	48.	45	S	302. 43
C. de la Vitoria	52.	15	S	303. 20
ILHAS NO MAR DO SUL, ou Pacifico.				
Da banda do Norte.				
Ilha dos Cedros junto a California	29.	30	N	248. 20
Ilha Verde	21.	40	N	251. 20
La Endiablada	20.	10	N	255. 30
Roca Partida	17.	0	N	258. 0
As Tres Marias	21.	40	N	261. 25
Ilha da Caldeira	9.	55	N	288. 17
Ilha do Cano	8.	0	N	289. 45
Ilha de Limones	7.	29	N	291. 0
Ilha de Ladrones	7.	11	N	291. 4
A Montuosa	7.	10	N	291. 20
Otoque	8.	30	N	294. 40
Taboga	8.	40	N	294. 43
A Contadora	8.	10	N	294. 52
Ilha de Perico	8.	55	N	295. 7
Ilha del Rey	8.	30	N	295. 30
Ilha de Galera	7.	55	N	295. 44
Ilha de Cocos	5.	0	N	284. 2
Ilha de Palmas	4.	30	N	297. 13
Ilha Malpelo	4.	15	N	294. 18
Gorgona	3.	15	N	296. 56
Ilha do Gallo	2.	10	N	296. 0
Gorgonibla	1.	58	N	295. 45
Da banda do Sul.				
Ilha da Prata	1.	0	S	293. 12
Ilha Clara	3.	8	S	293. 52
Ilha de Puna	2.	50	S	294. 27
Ilha de Payta	5.	5	S	293. 10
Lobos do mar	6.	25	S	293. 24
Lobos da terra	6.	50	S	293. 19
Mal abrigo	7.	45	S	295. 0
Santa	9.	0	S	296. 12
Marzoque	11.	18	S	296. 32

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Margeſi	11. 20	S	296. 27
As Formigas	11. 50	S	296. 27
Ilha de Calhaõ junto ao porto de Lima	12. 8	S	296. 57
Ilha de Aſia	13. 18	S	297. 11
Ilha de San Gallan	14. 0	S	297. 37
Ilha de Arica	18. 40	S	304. 45
Ilha de S. Ambroſio	26. 0	S	299. 25
Ilha de S. Felix	26. 15	S	299. 46
Ilha de Mexillones	29. 25	S	302. 0
Ilha de Paſſaros	29. 40	S	301. 0
Joaõ Fernandes de fóra	34. 0	S	294. 45
Joaõ Fernandes da terra	33. 50	S	296. 0
A Quiriquina	36. 30	S	302. 25
S. Maria	37. 10	S	301. 55
A Mocha	38. 30	S	301. 35
Farilhoens de Caxalmapo	41. 45	S	301. 43
Guafo	45. 0	S	301. 58
O Corcovado	45. 0	S	300. 58
Os Euangeliſtas que faõ quatro ilhotes, ou farilhoens	52. 25	S	303. 10
Os Apoſtolos que faõ outros ilhotes	52. 45	S	303. 25
Ilhas Galdpagos.			
Noſſa Senhora do Carmo	1. 20	S	284. 50
S. Antonio	1. 10	S	284. 0
S. Iſabel	0. 25	S	285. 26
Quitaſueño	0. 50	S	285. 0
S. Margarita	0. 0		285. 0
S. Marcos	0. 18	S	284. 55
S. Paulo	0. 35	S	283. 8
S. Roſa	0. 20	S	284. 21
S. Pedro	0. 23	S	283. 29
Santiago	0. 33	S	283. 35
S. Mathias	0. 41	S	283. 2
S. Franciſco Xavier	0. 32	S	283. 22
Jeſus, Maria, Joſeph	0. 50	S	282. 20
S. Bernardo	1. 50	N	282. 20
S. Joaõ Baptiſta	1. 31	N	282. 39
AMERICA AUSTRAL deſde o Eſtreito de Magalhaens atè o Rio da Prata.			
C. Deſcado	52. 45	S	303. 30
Ilha de Diego Ramires de Arellano	56. 31	S	311. 30

	Latitude.			Longitude.
	Gr.	Min.		Gr. Min.
Bahia de Schapenham	55.	50	S	311. 30
C. de Horne, ou C. de S. Ilefonſo	56.	10	S	312. 20
Ilha de Barnevelt	56.	0	S	312. 45
C. de S. Bertholameo da banda de Leſte do Eſtreito de Maire ou de S. Vicente	55.	10	S	315. 30
Bahia de S. Gonçalo	55.	38	S	313. 0
Bahia do Bom Succeſſo	55.	10	S	314. 35
C. de S. Vicente na entrada do Eſtreito de Maire ou de S. Vicente	54.	50	S	314. 35
C. de S. Inez	54.	15	S	312. 20
C. de Peñas	53.	40	S	311. 22
A entrada do Canal de S. Sebaſtiam	53.	16	S	310. 55
Porto Galante ou de S. Joſeph dentro do Eſtreito de Magalhaens	53.	52	S	307. 0
C. Forward	54.	0	S	307. 50
Porto Famine onde foi Philipe Ville	53.	38	S	308. 15
Ilhas de Pinguins	52.	43	S	308. 35
C. de Naſſao	52.	30	S	308. 50
C. de S. Gregorio ou C. de Orange	52.	25	S	309. 45
C. das Virgens	52.	24	S	310. 50
Ilhas de Sebado de Waert	51.	25	S	316. 16
Rio de Gallegos	51.	50	S	310. 24
Bahia de la Cruz	50.	55	S	310. 50
Bahia de S. Juliaõ	49.	18	S	312. 44
Porto Deſiré	47.	40	S	314. 25
C. de S. Jorge, ou C. Branco	46.	55	S	315. 15
Rio de Camaroens	46.	10	S	313. 50
C. de S. Helena	45.	20	S	314. 42
C. Redondo	44.	0	S	316. 20
Bahia ſin fondo	42.	10	S	318. 20
C. de S. Andres	39.	0	S	325. 30
C. de S. Antonio na ponta do Sul do Rio da Prata	36.	50	S	329. 30
Cidade de Buenos Ayres	34.	44	S	327. 6
BRASIL.				
C. de S. Maria na ponta do Norte do Rio da Prata	35.	0	S	331. 20
Ilha de Caſtilhos	34.	20	S	331. 52
Porto de S. Pedro	32.	12	S	334. 25
Taramandabu	30.	43	S	336. 10
Iboipitinhí	30.	8	S	336. 36
Araranga	29.	42	S	336. 57
Rio da Lagoa	29.	28	S	337. 8
Ibuaſupe	29.	6	S	337. 25

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ilha de S.Catherina, o meyo della	28. 20	S	337. 25
Enſeada de Garoupas	27. 45	S	337. 18
Rio de S.Franciſco do Sul	26. 20	S	337. 23
Guarativa	26. 0	S	337. 23
Paranaguá	25. 36	S	237. 23
Cananea	25. 8	S	237. 54
Iguape	24. 42	S	338. 23
Itanhaem	24. 15	S	339. 8
Santos	24. 0	S	339. 46
Ilha de S.Sebaſtiam	23. 42	S	340. 34
Ilha Grande	23. 20	S	341. 32
Rio de Janeiro	23. 0	S	342. 22
C. Frio	23. 0	S	343. 27
C. de S.Thomé	22. 0	S	344. 32
Parahiba do Sul	21. 30	S	344. 32
Eſpirito Santo	20. 15	S	344. 34
Rio Doce	19. 34	S	344. 42
Rio das Caravelas	18. 0	S	344. 50
Porto Seguro	16. 40	S	344. 50
Os Ilheos	14. 45	S	345. 0
Barra do Camamû	14. 0	S	345. 5
Morro de S.Paulo	13. 30	S	345. 5
Bahia de Todos os Santos	13. 0	S	345. 36
Ponta de Tapoã	12. 57	S	345. 45
Torre de Garcia de Avila	12. 34	S	346. 10
Rio Real	11. 42	S	346. 32
Seregipe del-Rey	11. 12	S	346. 45
Cutindiva	10. 57	S	346. 51
Rio de S. Franciſco	10. 48	S	347. 4
Curuipe	10. 33	S	347. 10
As Alagoas	10. 8	S	347. 20
S. Antonio merim	9. 47	S	347. 41
Porto Calvo	9. 26	S	348. 2
Tamandaré	8. 58	S	348. 30
Ilha de S.Aleixo	8. 49	S	348. 39
C. de S.Agoſtinho	8. 30	S	348. 46
Recife de Pernambuco	8. 4	S	348. 46
Cidade de Olinda	8. 0	S	348. 46
Pao Amarello	7. 50	S	348. 44
O meyo da Ilha Tamaracá	7. 35	S	348. 40
Capibaribe porto de Goyana	7. 18	S	348. 37
Porto dos Francezes	7. 12	S	348. 36
C. Branco	6. 56	S	348. 33
Barra da Parahiba	6. 43	S	348. 30
Bahia da Treiçaõ	6. 5	S	348. 15
Ponta da Pipa	5. 35	S	348. 3
Rio Grande	5. 17	S	347. 56

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
C. de S. Roque	5. 6	S	347. 45
Petetinga	4. 47	S	347. 26
Porto do Touro	4. 36	S	347. 14
Ponta dos Tres irmaons	4. 30	S	346. 33
Guamaré	4. 35	S	346. 7
Ponta do Mel	4. 22	S	345. 20
Upanema	4. 10	S	344. 50
Jaguaribe	3. 50	S	344. 8
Seará	3. 20	S	342. 37
R. Mondahu	3. 0	S	341. 0
Jericoácoára	2. 55	S	338. 57
Rio Parnahiba	2. 30	S	336. 54
Maranham	2. 30	S	334. 20
Ponta de Cumá	2. 10	S	334. 4
Ilha de S. Joaõ Euangeliſta	1. 15	S	333. 10
Caité	0. 37	S	330. 48
Maracaná	0. 30	S	330. 0
Ponta da Tigioca	0. 28	S	329. 30
Cidade de Belem do Graõ Pará	1. 40	S	329. 0
Ilhas & Baxos no mar do Braſil			
Penedo de S. Pedro	0. 55	N	354. 10
Ilha de Fernaõ de Noronha	3. 50	S	350. 50
Baxo a Oeſte de Fernaõ de Noronha	3. 47	S	350. 0
Baxo ou vigia da Linha	0. 0		351. 30
Ilha de S. Barbara dos Abrolhos	18. 0	S	345. 36
A primeira das ilhas de Martim Vas	20. 0	S	1. 4
Segunda de Martim Vas	21. 15	S	1. 4
Terceira de Martim Vas	21. 0	S	2. 14
S. Maria de Agoſto	20. 50	S	357. 10
Ilha da Trindade	20. 30	S	355. 50
Ilha da Aſcenſaõ	20. 30	S	351. 36
INDIAS OCCIDENTAES pela coſta do mar do Norte.			
C. Aroarí de Guiana	0. 40	N	327. 40
C. do Norte de Guiana	1. 54	N	328. 10
Maicarí	2. 5	N	327. 30
Aricarí	2. 22	N	327. 22
Caſſipur	3. 44	N	327. 0
C. de Orange	4. 4	N	326. 51
Rio Oyapoc ou de Vicente Pinſon	4. 6	N	326. 47
Aperwaque por outro nome Proaque ou Rio de Lagartos	4. 28	N	326. 15

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Cayena colonia de Francezes	4. 56	N	325. 45
Rio Senamarí	5. 45	N	324. 30
Rio Iracubo	6. 0	N	323. 55
Rio Maroni ou Marawini	6. 0	N	323. 42
Rio Amana ou Amanabo	6. 0	N	323. 24
Rio Surinam colonia dos Hollandezes	6. 4	N	321. 40
Boca do rio Pereá ou Orenoque	8. 20	N	319. 10
Ponta de Araya na terra firme de Pariá	10. 28	N	313. 55
Cumaná	10. 15	N	314. 0
Cumanagota	10. 15	N	313. 20
C. de la Codera ou Cordelera	10. 35	N	311. 45
Guaira	10. 25	N	311. 20
Coro	11. 12	N	309. 0
C. de S. Roman	11. 50	N	308. 55
C. de Coquibacoa	12. 25	N	306. 55
C. de la Vela	12. 20	N	305. 5
Rio de la Hacha	11. 8	N	304. 16
C. de la Aguja	11. 16	N	302. 26
Rio Grande da Madalena	11. 6	N	301. 36
Ponta da Canoa	10. 55	N	300. 55
Cartagena	10. 30	N	300. 30
Ponta de Caribana	8. 30	N	298. 25
C. de Tiburon no Golfo de Darien	8. 30	N	298. 0
Ponta de S. Bras	9. 40	N	296. 55
Porto Bello	9. 35	N	295. 45
Rio de Chagre	9. 33	N	295. 8
Rio Caravaca	10. 30	N	293. 30
Rio de S. Joaõ ou Desaguadero	11. 0	N	292. 15
Cabo de Gracias a Dios	15. 0	N	293. 22
C. de Camaraõ	16. 0	N	290. 55
C. de Honduras	16. 15	N	289. 20
Truxillo	15. 43	N	289. 15
Triunfo de la Cruz	15. 40	N	287. 0
Porto de Cavallos	15. 20	N	286. 25
C. de Cotoche	21. 25	N	288. 30
Bahia de Conil	21. 24	N	287. 40
Rio de Lagartos	21. 16	N	286. 35
Porto de Sisal	21. 0	N	285. 23
Baxo de Sisal	21. 40	N	285. 6
C. da Desconocida	20. 30	N	284. 36
Campeche	19. 10	N	284. 36
Champeton	18. 36	N	284. 20
Rio de Tabasco	17. 40	N	283. 0
Goazacoalco	17. 45	N	280. 40
Roca Partida	18. 15	N	280. 25
Rio de Alvarado	18. 20	N	280. 0
A Vera Cruz Nova	19. 10	N	279. 14
Ponta Delgada nas serras de Villa-rica	20. 0	N	278. 55

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Rio de S. Pedro & S. Paulo	20. 40	N	278. 25
Tampico na entrada do Rio Panuco	22. 25	N	277. 50
Rio das Palmas	24. 0	N	277. 50
Maupate	25. 20	N	278. 15
Rio Bravo ou Rio do Norte	25. 50	N	278. 15
C. de Lodo ou C. de la Paliſſada	28. 30	N	285. 0
Movila colonia dos Francezes	29. 50	N	286. 45
S. Maria de Galuez ou Panzacola onde ha huma colonia de Caſtelhanos	30. 20	N	287. 50
C. de Candalaria	29. 25	N	288. 30
C. de Cañaveral da Florida	28. 30	N	295. 48
C. Feare ou C. Medonho	33. 36	N	299. 50
C. Eſperança	34. 48	N	302. 0
C. Henri em Virginia	37. 0	N	302. 18
C. Charles em Virginia	37. 10	N	302. 30
C. Cod na Nova Inglaterra	41. 50	N	310. 20
Plimuth na Nova Inglaterra	42. 0	N	309. 40
Baſton na Nova Inglaterra	42. 34	N	309. 40
Rio Peſcatoûé ou Paskatoway na Nova Inglaterra	43. 7	N	310. 40
Forte de Pentagoûet em Accadia	44. 22	N	312. 20
Port Royal em Accadia	44. 36	N	316. 4
C. de Sable em Accadia	43. 16	N	316. 20
Cidade de Quebec cabeça da Nova Frãça	47. 0	N	313. 45
Ilhas & Baxos da America no mar do Norte.			
Ponta de Leſte da ilha Trindade chamada Punta de la Galera	10. 22	N	318. 0
C. Curiapan, ou Punta del Gallo na ilha Trindade	9. 22	N	316. 8
Ilha Tabago	11. 20	N	318. 10
Granada	12. 0	N	316. 30
Granadillos	12. 28	N	316. 52
Bequia	12. 45	N	316. 50
S. Vicente	13. 12	N	316. 57
Barbadas na ponta do Sudoeſte	13. 20	N	318. 25
S. Luzia	13. 45	N	317. 5
Martinica	14. 44	N	317. 34
Dominica	15. 30	N	317. 16
Marigalante	15. 45	N	317. 30
Santos	15. 45	N	316. 45
Guadalupe na ponta do Sudoeſte	16. 0	N	316. 42
Deſeada	16. 20	N	317. 35
Antigua	17. 4	N	316. 50
Monierrate	16. 40	N	316. 36

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
S. Chriſtovaõ	17. 20	N	315. 40
Neves	17. 6	N	315. 56
Barbada	17. 45	N	316. 52
S. Bertholameo	17. 45	N	315. 35
S. Martin	18. 0	N	315. 20
Anguilla	18. 15	N	315. 15
Eſtacio ou S. Euſtachio	17. 38	N	315. 10
Sabá	17. 33	N	315. 0
Sombreiro	18. 33	N	314. 55
S. Cruz	17. 35	N	313. 45
Virgé Gorda por outro nome S. Thomas	18. 22	N	314. 8
Tettigos ilheos, na coſta de Venezuela	11. 15	N	315. 2
Margarita	11. 0	N	314. 15
Cubagua	10. 40	N	314. 0
Ilha Branca	11. 50	N	313. 55
Tortuga	11. 0	N	313. 0
Orchilla	11. 45	N	312. 0
Roca	11. 50	N	311. 30
Ilha de Aves	12. 0	N	310. 35
Bonaire	12. 15	N	310. 0
Curaſao na ponta de Leſte	12. 0	N	309. 35
Curaſao na ponta do Norte	12. 20	N	309. 5
Oruba	12. 20	N	308. 20
Os Monges	12. 25	N	307. 3
Ilhas de S. Bernardo	10. 3	N	299. 49
Ilha Forte	9. 47	N	299. 33
Ilha chamada Eſcudo de Veragua	9. 50	N	294. 30
Ilha Manglares	11. 40	N	292. 55
Ilhas de S. Andre	12. 40	N	294. 27
Ilha de S. Catherina ou da Providencia	12. 55	N	294. 43
Baxo da Madalena	12. 26	N	293. 45
Ilha Guanaja	16. 48	N	289. 25
Ilha Ruatan	16. 20	N	288. 33
Ilha Vtila	16. 5	N	287. 55
Ilha Cozumel ou Acuzamil na ponta do Norte	19. 50	N	288. 45
Santa Anilha	17. 20	N	291. 50
La Miſterioſa	19. 6	N	291. 10
Alacranes na ponta de Leſte	22. 20	N	286. 35
Baxo do Triangulo	21. 0	N	283. 22
Ilha & Baxo de Arenas	22. 0	N	283. 48
Ilha Vermeja	22. 53	N	283. 38
Baxo do Negrilho no meyo	23. 15	N	284. 20
Baxo de Manoel Antonio	21. 43	N	283. 0
Ilhas das Arcas	20. 0	N	283. 35

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Cuba.			
C. de S. Anton	21. 55	N	291. 10
C. das Correntes	21. 46	N	291. 50
Ilha de Pinos no meyo	21. 36	N	293. 43
Porto de Xagua	22. 5	N	295. 33
Cayo de doze leguas no meyo	21. 0	N	297. 20
Porto do Principe	21. 36	N	297. 50
C. de Cruz	20. 0	N	298. 38
Santiago	19. 55	N	301. 18
Ponta de Mayſi	20. 24	N	303. 20
Baracoa	21. 6	N	302. 35
Cayo Romano	22. 15	N	299. 15
Cayo de Lobos	22. 44	N	299. 8
Cayo de Confeitos	22. 27	N	299. 8
Anguilla	23. 30	N	297. 28
Cayo de Sal	23. 50	N	296. 37
Ponta de Icacos	23. 20	N	295. 40
Bahia de Matanças	23. 11	N	294. 57
Havana	23. 10	N	293. 45
Bahia Honda	23. 0	N	292. 45
Baxo de D. Sancho Pardo	22. 30	N	290. 52
I. Tortugas ao Nornoroeſte da Havana	25. 0	N	292. 55
Mimbres *ilhotas* no canal de Bahama	27. 10	N	297. 0
Eſpanhola.			
C. de Tubaraõ	18. 20	N	302. 10
Ilha Vaca	17. 46	N	303. 13
Ilha Beata	17. 40	N	305. 42
Ocoa	18. 20	N	306. 30
Cidade de Santo Domingo	18. 14	N	307. 30
Ilha de S. Catalina	18. 5	N	308. 50
Saona na ponta de Oeſte	17. 56	N	309. 13
Saona na ponta de Leſte	18. 4	N	309. 47
C. de S. Rafael	18. 40	N	310. 0
Ilha Mona	18. 0	N	310. 28
Ponta de Samaná	19. 35	N	309. 36
C. Cabron	20. 0	N	308. 54
C. Francez	20. 15	N	308. 16
Porto da Prata	20. 20	N	307. 48
Monte Chriſto	20. 25	N	306. 37
Ilha Tortuga	20. 20	N	304. 45
C. de S. Nicolas	20. 0	N	304. 0
Petiguao	18. 55	N	303. 50
Ilha Hinagua	21. 28	N	304. 55

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Outras Ilhas & Baxos.			
Cayman Grande	19. 0	N	295. 20
Cayman Chico	19. 15	N	296. 20
Ponta de Morante em Jamaica	18. 0	N	300. 47
Porto Real em Jamaica	17. 50	N	300. 0
Ponta de Negrilho em Jamaica	18. 34	N	298. 13
Ponta de Leste do Baxo da Bivora	17. 0	N	299. 15
Baxo da Rana	16. 54	N	301. 8
Navaça	18. 30	N	301. 32
Baxo do Comboy	15. 38	N	299. 0
Baxo Novo	16. 0	N	298. 18
Serrana na ponta do Sudoeste	14. 20	N	298. 18
Serranilha no meyo	15. 43	N	296. 33
Roncador	13. 24	N	297. 53
C. Roxo de Porto Rico	18. 0	N	311. 15
Cidade de S. Joaõ de Porto Rico	18. 36	N	312. 30
Ilha Bermuda	32. 25	N	314. 55
Ilha de Sable	44. 20	N	322. 54
C. Breton	46. 0	N	322. 16
C. de Raya na Ilha de Terra Nova	47. 30	N	322. 40
Bahia de Plaisance na Terra Nova	46. 30	N	326. 10
C Raso na Ilha de Terra Nova	46. 30	N	328. 5
Ilheo do Bacalhao na Ilha de Terra Nova	48. 30	N	328. 40
C. de Boa vista na Ilha de Terra Nova	49. 10	N	327. 50
Ilha Bella ao Norte da Ilha de Terra Nov	52. 25	N	325. 55
ILHAS DOS AÇORES.			
Santa Maria	37. 15	N	353. 54
Baxo das Formigas	37. 26	N	354. 10
Ponta de Leste de S. Miguel	38. 0	N	354. 0
Ribeira Grande em S. Miguel	38. 10	N	353. 52
Villa Franca em S. Miguel	37. 55	N	353. 30
Ponta Delgada em S. Miguel	38. 0	N	353. 9
Ponta de Oeste de S. Miguel, chamada Ponta da Ferraria	38. 15	N	352. 46
Porto & Cidade de Angra na Ilha Terceira	39. 0	N	351. 30
Villa da Praya na Terceira	39. 7	N	351. 43
Ponta de Leste da Ilha do Pico	38. 25	N	350. 40
Ponta de Oeste da Ilha do Pico	38. 39	N	349. 32
Ponta de Leste de S. Jorge	38. 45	N	350. 44
Ponta de Oeste de S. Jorge	39. 0	N	349. 57
Gracioſa	39. 15	N	350. 50
Fayal no porto da Cruz, ou da Villa da Horta	38. 39	N	349. 26
Flores na ponta do Sul	39. 22	N	347. 20
Corvo	40. 0	N	347. 20

ALTURAS DO POLO, E LONGITUDES de alguns lugares principaes do mar Mediterraneo.

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Gibraltar	36.	7 N	13.	10
Málaga	36.	50 N	14.	10
Veles Malaga	36.	53 N	14.	30
Salobreña	36.	48 N	15.	40
Almeria	37.	0 N	16.	40
C. de Gata	36.	50 N	17.	0
Cartagena	37.	52 N	18.	8
C. de Palos	37.	50 N	18.	28
Alicante	38.	38 N	18.	46
C. de S. Martin	38.	56 N	19.	10
Denia	39.	0 N	19.	0
Cullera	39.	14 N	18.	39
Valença	39.	30 N	18.	35
Tarragona	41.	0 N	20.	20
Barcelona	41.	26 N	21.	10
C. Dagofredi	41.	53 N	22.	22
Cidade de Malhorca na ilha Malhorca	39.	35 N	21.	48
Marſelha	43.	18 N	24.	17
Tolon	43.	7 N	24.	51
Antibe	43.	34 N	26.	4
Niza	43.	42 N	26.	15
C. de Mele na ribeira de Genova	43.	54 N	27.	0
Genova	44.	27 N	28.	10
C. Corſo de Corſiga	42.	49 N	28.	38
Bonifacio de Corſiga	40.	57 N	28.	30
C. Tolar de Sardenha	38.	20 N	28.	20
Cálari ou Calher de Sardenha	38.	40 N	28.	55
Piſa de Toſcana	43.	30 N	29.	43
Liorne	43.	20 N	29.	40
Piombino	42.	40 N	30.	0
Porto Ferraio da ilha Elba	42.	35 N	29.	50
ROMA	41.	52 N	32.	30
Terracina	41.	29 N	33.	35
Gaeta	41.	22 N	33.	58
Napoles	41.	5 N	34.	42
C. Spartivento de Calabria	38.	3 N	36.	20
C. de S. Maria em terra de Otranto	40.	2 N	39.	10
Ancona	43.	54 N	33.	20
Ravena	44.	26 N	31.	34
Veneza	45.	40 N	31.	30

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Meſſina de Sicilia	38. 20	N	35. 40
Palermo de Sicilia	38. 10	N	33. 0
Trápani de Sicilia	37. 55	N	32. 10
C. Marſalla ou Lilybeo de Sicilia	37. 40	N	32. 10
C. Paſſero ou Pachino de Sicilia	36. 30	N	35. 22
Cidade Nova de Malta	35. 35	N	34. 28
Cidade Corfu na ilha Corfu	39. 37	N	40. 40
Cefalonha	37. 15	N	42. 7
Zante	36. 45	N	42. 22
Ilha Sapienza junto á Morea	35. 52	N	43. 15
C. Matapan da Morea. *Tænarum promontorium*	35. 35	N	44. 20
C. Maleo ou de S. Angelo da Morea	35. 48	N	45. 40
Athenas chamada hoje Setines	37. 40	N	45. 20
Ilha Milo	36. 20	N	47. 20
C. de S. Joaõ Baptiſta, ou C. Arietino de Candia. *Criumetopon*	34. 10	N	46. 20
C. Spada de Candia	35. 8	N	46. 33
Ilha Gozo de Candia	33. 50	N	46. 35
C. Salomone na ponta de Leſte de Candia	34. 40	N	50. 20
Ilha Scarpanto	35. 8	N	51. 15
Cidade de Rhodes na ilha de Rhodes	36. 0	N	52. 30
Smirna	38. 22	N	50. 38
Conſtantinopla	43. 0	N	51. 17
Baffa ou Papho em Chipre	35. 20	N	56. 40
Famagoſta de Chipre	35. 30	N	59. 10
Alexandreta de Suria	36. 56	N	62. 0
Tripoli de Suria	34. 44	N	61. 55
Jaffa na Paleſtina	32. 40	N	60. 45
Coſta de Berberia.			
Pontas de Seuta	35. 52	N	13. 13
Peñon de Veles	35. 12	N	14. 38
C. de Tres Forcas	35. 33	N	16. 24
C. de One	35. 20	N	17. 44
C. Figalo	35. 38	N	18. 17
C. Falcon	36. 0	N	18. 44
Oran	35. 53	N	18. 50
C. Juy	36. 12	N	19. 56
C. de Tenes	36. 30	N	20. 48
Argel	36. 26	N	22. 20
Tedeles	36. 37	N	22. 35
C. Carbon	36. 37	N	23. 12
Bugia	36. 18	N	23. 40

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Gigeri	36. 20	N	24. 10
C. Bugiarone ou Bujarrame	36. 40	N	24. 50
C. de Ferro	36. 50	N	26. 6
Bona ou Hippona	36. 40	N	27. 0
Tabarca	36. 43	N	28. 10
Galita	37. 20	N	28. 20
C. Negro	37. 6	N	28. 38
Biſerta	36. 57	N	29. 22
Porto Farina	36. 33	N	29. 58
Goleta	36. 20	N	30. 12
C. Bona	36. 45	N	30. 43
Ilha Pantalaria	36. 30	N	31. 53
Ilha Lampedoſa	35. 28	N	32. 25
Ilha Linoſa	35. 45	N	32. 47
Tripoli de Berberia	32. 45	N	34. 20
Alexandria do Egypto	30. 58	N	55. 0
Damiata do Egypto	31. 10	N	57. 28
Foz do Rio Nilo chamada Peluſiaca	31. 15	N	57. 48

ROTEIRO
DAS
ILHAS DOS AÇORES,
&
DE CABO VERDE,
GUINE, ANGOLA, BRASIL,
INDIAS OCCIDENTAES, E ORIENTAES,
COSTA DE ESPANHA,
&
MAR MEDITERRANEO.

ROTEIRO,
&
DESCRIPCAM
DAS ILHAS TERCEIRAS,
Madeira, Canarias, & de Cabo Verde.

S. Miguel.

OESTE da Coſta de Portugal eſtaõ nove ilhas, a que os Portuguezes chamaõ Terceiras ou dos Açores. A primeira indo de Portugal he *S. Miguel*, a qual tem 18 leguas de comprido, a ſua ponta de Leſte eſtà diſtante do C. de Eſpichel 212 leguas pouco mais ou menos. Parte della ſe corre de Noroeſte Sueſte, & tem pela banda de Leſte huma ſerra alta, & outra pela banda de Oeſte, & no meyo deſtas ſerras tem quebradas. Junto da ponta de Oeſte, que ſe chama da *Ferraria*, & he huma ponta raſa com o mar, tem dous ilheos, à terra dos quaes ſurgem barcos. Defronte deſta Ponta da Ferraria levantou o fogo do fundo do mar a 3 de Julho do anno de 1638 hum monte ou ilheo, que ſe conſervou alguns annos, mas depois o mar o deſfez. Viſta eſta ilha de mar em fóra do Sudoeſte atè Suſueſte, eſtando diſtante de terra 7, ou 8 leguas faz tres ſerras que de longe parecem ilhas, & de meya ilha para Leſte, faz duas altas com huma quebrada entre ambas naõ muito grande.

Tem dous portos pela parte do Sul, mas deſabrigados, hum defronte da Cidade de *Ponta Delgada* com 18, 20 braças de fundo, outro em *Villa Franca*, que

eſtà a Leſte da Cidade cinco leguas, & he mais cuberto, porque tem hum ilheo, entre o qual & a terra ſe ſurge em 8, 9 braças, amarrandoſe com proizes em terra. Neſte ilheo entra o mar pela banda do Norte, fazendo dentro huma lagoa redonda, que tem 97 braças de Leſte a Oeſte, & 94 de Norte a Sul. Na entrada tem 13 palmos de agua, mas dentro ha fundo para naos grandes, & fica cercada eſta lagoa de montes altos q̃ a abrigaõ dos ventos. Aqui dizem algumas peſſoas que ſe pudera com pouca deſpeza fazer hum porto ſeguro.

Da Cidade de Ponta Delgada para a banda de Oeſte atè a Ponta da Ferraria, a coſta he toda de rocha alta ſem porto algum mais que huma calheta, a que chamaõ a *Feteira mayor*, onde ſe recolhem os caraveloens fugindo dos Mouros. A coſta de Leſte deſta ilha he tambem de rocha muito alta, mas na ponta do Nordeſte eſtà huma Villa chamada do Nordeſte, que tem hum porto pequeno, onde deſagua huma ribeira caudaloſa. E pela banda do Norte tem eſta ilha algumas calhetas para barcos, a principal ſe chama o *Porto de S. Eiria* junto da Villa da *Ribeira Grande*.

Ao Norte, & à quarta do Nordeſte deſta Villa da Ribeira Grande 20 leguas, em altura de 39 gr. & hum quarto, eſtà huma baxa ſobre mar do tamanho de huma balea, a qual lança de ſi huma reſtinga obra de hum tiro de falcaõ. Chamaſe o *Baxo das Caravelas*.

Santa Maria.

A Ilha de *Santa Maria* eſtà lançada de Leſte Oeſte: tem 4 leguas de comprido, & tres de largo, & tem o porto da banda do Sueſte. Eſte porto he huma bahia, dentro da qual ha hum ilhote, ſurgeſe entre elle & a terra em 5, 6 braças. Na ponta do Sul deſta bahia ha huma fortaleza, & à roda da bahia ha mais cinco fortins que defendem a entrada. Da Cidade de Ponta Delgada atè eſte porto, fazem 18 leguas. A terra da ilha naõ he muito alta, & no meyo della apparecem duas quebradas grandes tomandoa de Norte Sul, & no mais alto della ſe vem humas barreiras brancas. Da banda de Oeſte tem hum recife.

Ao Nordeſte deſta ilha 4 ou 5 leguas ao mar, eſtà hum baxo muito ruim, a que chamaõ as *Formigas*, o qual tem 3 leguas de comprido de Norte Sul; algũas pedras deſte baxo apparecem ſobre o mar, & ſe vem de longe, & por entre ellas ha alguns canaes fundos; mas he baxo perigoſo, onde ſe tem perdido muitos, poſto que entre elle & a terra da ilha de S. Miguel, tem paſſado algumas vezes carracas da India, encoſtandoſe de perto a S. Miguel.

Terceira.

A Ilha *Terceira* eſtà lançada pela mayor parte Leſnordeſte Oeſſudoeſte: tem 13 leguas de comprido, & 6 de largo na mayor largura. A Cidade de Angra cabeça da ilha diſta da barra de Lisboa 245 leguas, poſto que nas Cartas Portuguezas ſe poem mais diſtante, & nas Flamengas menos, mas da ponta de Oeſte da ilha de S. Miguel eſtà diſtante couſa de 22 leguas ao Noroeſte quarta de Oeſte, hum pouco mais para Oeſte. O ſurgidouro he na coſta do Sul da ilha diante da Cidade de Angra, entre duas pontas que ſahem ao mar: na de Leſte ha hum caſtello que ſe chama de S. Sebaſtiaõ, & na de Oeſte (que ſahe muito mais ao mar, & he hum morro alto, talhado, & negro, chamado o monte do Braſil) eſtà o famoſo caſtello de S. Joaõ Baptiſta, & ſobre huma ponta delle eſtà

eſtà hũ baluarte chamado de S. Antonio ao livel da agua. Eſte monte do Braſil, ſobre o qual eſtà o caſtello, faz dous picos altos, & vindo de mar em fóra, ou ſeja da banda de Leſte ou da de Oeſte, parece eſte monte eſtar ſeparado da terra, & pódeſe ver em tempo claro de 10, ou 12 leguas de diſtancia. Neſte monte ha dous pilares ou colunas com huma ſentinella para advertir à Cidade dos navios que paſſaõ largando bandeirolas ſobre os pilares, as quaes ſe vem de todas as ruas da Cidade.

Hum pedaço a Leſte do porto eſtaõ dous ilheos diſtantes hum do outro hum tiro de piſtola, os quaes ſe chamaõ das cabras, & hũ pouco ao mar deſtes ilheos, ha tres ou quatro farilhoens chamados os *Frades*. Entre os ilheos & a terra da Terceira ha hum grande tiro de artilheria de diſtancia, & 15 ou 16 braças de fundo, & por aqui he que coſtumaõ paſſar as caravellas & outras embarcaçoens pequenas que vaõ da parte de Leſte, ainda que tambem podem paſſar navios grandes ſem receyo, como tambem entre os ilheos, & os Frades. Porém os navios grandes coſtumaõ ir rodear por fóra dos Frades, & havendoos dobrado ſe encaminhaõ para o porto, deixando a Cidade da banda de eſtribordo, & vaõ ſurgir perto do caſtello que eſtà no monte do Braſil, em 10 ou 12 braças, ou com huma ancora ao mar em 16 braças, & outra para a banda da terra em 8 ou 9 braças. Alli ficaõ abrigados dos ventos Sudoeſte, Oeſte, Norte, Nordeſte, & tambem do Leſnordeſte; mas o Sueſte he traveſſia, & levanta grande mar neſte porto, & quando ha eſte vento he neceſſario levar a ancora, & fazer à vela com preſteza por naõ dar à coſta.

Quatro leguas para o Nordeſte quarta de Leſte do porto de Angra eſtà a *Villa da Praya*, onde ha huma bahia grande de area, limpa, & abrigada de todos os ventos, tirando do Leſnordeſte a Suſueſte.

Ao Nordeſte quarta de Leſte deſta ilha Terceira em altura de 40 graos, eſtà hum baxo do tamanho de hum barco virado, o qual de baxamar de agua viva deſcobre, mas de preamar ſe naõ vè. Vicente Rodrigues no ſeu Roteiro da India diz que eſte baxo eſtà ao Nordeſte da Terceira na meſma altura de 40 gr. Aleixo da Mota diz que a Leſnordeſte; porèm nas Cartas ſe ſitua ao Nordeſte quarta de Leſte: eſtando em ſua altura ſe levará em vigia.

Gracioſa.

A Ilha *Gracioſa* eſtà ao Noroeſte quarta de Oeſte da Terceira em altura de 39 graos, & hum quarto. Se a fordes ver por eſte rumo, vereis que faz tres montes. Da banda do Sul tem hum ilheo, & da banda de Leſte tem outro diſtante perto de hum quarto de legua, o qual he altiſſimo. Eſta ilha tem tres leguas de comprido, & duas de largo na mayor largura: viſta de longe parece que ſaõ duas ilhas redondas, a parte do Nordeſte he mayor, mais comprida & raſa que a do Sudoeſte, & na ponta do Norte tem hũ baxo que ſe não vè, apartado couſa de hum quarto de legua. O porto fica da banda do Nordeſte, porèm naõ ſerve para naos grandes, as quaes quando alli vaõ, ſurgem defronte do porto ſem algum abrigo.

S. Jorge.

A Ilha de *S. Jorge* tem onze leguas de comprido, & legua & meya de largo na mayor largura: eſtà lançada quaſi Leſſueſte Oeſnoroeſte. A ſua coſta

do

do Norte he toda de rocha altiſſima, & a ilha toda he terra alta & igual: na ponta de Leſte perto de terra tem hum ilheo a que chamaõ o ilheo do Topo, & ao mar deſte ilheo eſtà huma reſtinga diſtante tres quartos de legua: & na ponta de Oeſte tem outro ilheo. Na face do Sul deſta ilha defronte da ilha do Pico ha hum porto para navios pequenos, onde eſtà a *Villa das Velas*, o qual he abrigado de todos os ventos, & nelle ha tres, & quatro braças de fundo. Eſte porto fica mais perto da ponta de Oeſte do que da ponta de Leſte.

Pico.

A Ilha do *Pico* ſe corre pela mayor parte de Leſte quarta de Sueſte, Oeſte quarta de Noroeſte: terá de comprido 16 leguas, & na mayor largura cinco. He facil de conhecer, porque do meyo para à banda de Oeſte tem hum pico ou monte altiſſimo que ſe diviſa de muitas leguas ao mar, & por iſſo lhe chamaõ a ilha do Pico. Ficalhe a ilha de S. Jorge da banda do Norte, & o canal entre eſtas duas ilhas tem de largo em partes duas leguas onde he mais eſtreito, em partes tres, & onde he mais largo, quatro. Da banda de Oeſte lhe fica a Ilha do Fayal em diſtancia de legua & meya. O porto principal da ilha he pela banda do Sul na *Villa das Lagens*, porèm naõ ſerve para navios grandes. Tem outro porto fronteiro da Villa da Horta do Fayal, que ſe chama o Porto da Madalena, tambem naõ ſerve para naos grandes. Na ponta de Leſte tem hum baxo de pedra com dous farilhoens.

Fayal.

QUerendo ir da Terceira ao *Fayal*, façaſe o caminho de Oeſſudoeſte atè a ponta de Leſte de S. Jorge, que fica diſtante 12 leguas, & dahi ſe navegue por entre o Pico & S. Jorge atè o Fayal: ha na derrota 18 leguas. Iſto ſe entende indo em embarcaçaõ pequena, porque ſendo nao grande naõ he bom ir meter entre canaes, & melhor he rodear por fóra do Pico, & ir buſcar o porto pela parte do Sul, ſalvo com vento feito, ou paſſar por entre S. Jorge & a Gracioſa.

Eſta Ilha do Fayal tem o porto principal da parte de Leſte, onde eſtà a *Villa da Horta*. Eſte porto tem hum quarto de legua de largo entre duas pontas, & entra para dentro de terra quaſi outro tanto. Entrando pelo canal que ſe faz entre eſta Ilha & a do Pico, (o qual canal corre como Nornordeſte Suſudoeſte) tanto que ſe deſcobrirem as caſas da Villa, ſe governe direito a ellas, & ſe ſurgirà no meyo da bahia em 10 ou 15 braças. Tambem ſe póde ſurgir defronte da Fortaleza nas meſmas braças, o fundo he de area; mas não querendo entrar tanto dentro da bahia, pódeſe ſurgir defronte da povoaçaõ em 40, 50 braças, o fundo he tambem area. Daqui com qualquer tempo ſe póde fazer à vela, & de todos os ventos ſe eſtà neſte porto com abrigo, tirando do Leſte atè Nordeſte que ſaõ traveſſias. Mas advirtaſe que no canal entre eſtas ilhas do Fayal & Pico ha hum baxo em que arrebenta o mar, no qual ha 5 braças: eſtà logo na entrada.

Pegado com eſte porto eſtà outro da parte do Sul que ſe chama *Porto Pin*, & ſe divide do porto principal por huma garganta de terra de 140 braças de comprido. Eſte Porto Pin tem hum ilheo na entrada, & dentro do porto ha 6, 7 braças de agua. A ilha do Fayal tem nove leguas de comprido lançada como de Norte Sul, & onde he mais eſtreita tem tres leguas de largo.

Flo-

Flores.

O Meyo da Ilha do Fayal com o meyo da Ilha das Flores ſe correm Oeſnoroeſte Leſſueſte qualquer couſa mais para o Norte, & ha na derrota 30 ou 31 leguas. A Ilha das *Flores* tem 10 leguas de comprido de Norte Sul, & onde he mais larga, tres. O ſeu meyo eſtà em altura de 39 gr. 40 min. He terra de muitos cedros, & regada de grande numero de ribeiras. Vindo do Braſil por altura de 39 graos, havereis viſta della, & a deixareis à banda do Norte. O ſurgidouro he da parte do Sudoeſte da Ilha, junto a huma ponta que ha de demorar ao Nordeſte adiante de huma quebrada: & tanto que eſta ponta demorar ao Nordeſte, ſe póde chegar bem à terra que he muito alto, & tem eſte ſurgidouro por final huma Ermida. Podeſe ſurgir entre a Ermida & huma levada de agua que cahe da Ilha no mar, chegandoſe mais à Ermida que à levada, onde ha 25 braças de fundo. Tambem ſe póde ſurgir na *Villa das Lagens* que fica da banda do Sueſte nas meſmas 25 braças, ou no porto chamado *Ribeira da Cruz*, que fica pela banda de Leſte da Ilha ao Norte da Villa das Lagens, onde ha 20 braças, mas nenhum deſtes ſurgidouros he ſeguro, & havendo vento traveſſia he neceſſario fazer logo à vela. Ao Sul deſta Ilha eſtà hum ilheo apartado de terra 3 leguas, o qual póde ter huma legua em roda.

Corvo.

AO Norte da ilha das Flores eſtà a ilha do *Corvo*, que he redonda, & não tem mais de 3 leguas de circuito. As naos da India q̃ vem para o Reyno vindo cedo por todo Agoſto, viráõ ao Norte della para fazerem melhor ſua navegaçaõ. Tambem ſe paſſa por entre ella & a das Flores, porque ha hũa grande legua de canal entre ambas. Eſtando Noroeſte Sueſte com eſta ilha do Corvo vos parecerà a modo de hum berço.

Madeira.

DA barra de Lisboa à ilha da *Madeira* a derrota he ao Sudoeſte em diſtancia de 152 leguas. A Ilha tem 18 leguas de comprido, lançada quaſi de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. A ſua ponta de Oeſte ſe chama Ponta do Pargo, & a de Leſte, que he huma ponta naõ muito alta, ſe chama de S. Lourenço. Da ponta de S. Lourenço couſa de 3 leguas para o Sul eſtà a ilha *Deſerta* de huma legua de comprido, a qual tem junto a ſi hum ilheo raſo; & mais para o Sul eſtá outra ilhota de pedra chamada o *Bugio*. Indo do Norte bem ſe póde paſſar entre a Madeira & a Deſerta, porque a paſſagem he larga & limpa: mas pegado com a dita ponta de Leſte da Madeira ha hũa lagem occulta, a que ſe dará reſguardo. Os Pilotos por ſe ſegurarem coſtumaõ ir rodear por fóra da Deſerta, poſto que entre ella & a Madeira podem paſſar ſem perigo com qualquer embarcaçaõ.

Tem eſta Ilha varias enſeadas pela parte do Sul. A primeira indo de Leſte he a de *Machico*, diſtante couſa de huma legua da ponta de S. Lourenço; & dahi outra legua eſtà a enſeada de S. Cruz entre duas pontas, huma chamada de S. Franciſco da banda de Leſte, & outra da parte de Oeſte chamada de S. Fernando. Surgeſe defronte da Villa em 30, 25, 20 braças.

Dahi quatro leguas eſtá a enſeada da Cidade do *Funchal* cabeça da Ilha, que tem

tem hum ilheo na ponta de Oeſte, onde ha huma Fortaleza para defenſa do porto. Surgeſe em 15 braças, & os navios ſe amarraõ ao ilheo com proizes, & entre elle & a terra ha tres pedras deſcubertas. A eſta enſeada deſcem tres ribeiras de agua doce. Mais adiante huma grande legua eſtà huma praya chamada *Fermoſa* por ſua capacidade, & manſidaõ das aguas que nella quebraõ vagarоſamente, porém naõ tem abrigo para navios. E logo outra legua mais para Oeſte eſtà o lugar de *Camera de Lobos*, que tem huma enſeada para lanchas; & dahi duas leguas ſe encontra com a enſeada da Villa da *Ponta do Sol* tambem para lanchas. E tres leguas mais avante eſtà a Villa da *Calheta* com huma praya ſem abrigo, onde deſce huma ribeira de agua. Cinco leguas mais para a banda de Oeſte fica a enſeada de *Maraſilho*, paſſadas as pontas do Pargo & de Triſtaõ, na qual enſeada ſe ſurge em 15, 16 braças.

A Madeira fica Leſte Oeſte com o C. de Cantin, & ha na derrota 113 ou 114 leguas.

Porto Santo.

A Ilha de *Porto Santo* eſtà em altura de 33 gr. & alguns minutos mais, 10 leguas ao Nordeſte, & hum pouco mais para Leſte da Madeira: arrumaſe de Nornoroeſte a Suſueſte. Terà cinco leguas de comprido, & duas de largo, & tem o ancoradouro a Oeſſudoeſte em huma bahia junto das caſas. Podeſe ancorar no meyo della em 12 braças, naõ ſe chegando muito à terra que tem pedras ſobreaguadas. Aſaſtado da boca meya legua tem hum ilhote alto com tres mamotes em cima, na ponta do Norte outro, & na ponta do Sul outro. Eſta bahia he mais cuberta que a da Madeira, & ſó os ventos do Sul & Sudoeſte lhe fazem dano.

Em hum Roteiro Francez ſe diz que tres leguas ao Nordeſte do meyo deſta Ilha ha hum baxo do comprimento de huma amarra, & outra tanta largura, que tem duas braças de fundo ſómente: porèm os moradores da meſma Ilha affirmaõ que tal baxo naõ ha, & que ſó da banda do Noroeſte ha huma baxa onde os peſcadores vaõ peſcar, mas que eſtà junto de terra.

ILHAS CANARIAS.

AS principaes ilhas de Canarias ſaõ ſete em numero, a ſaber, Lançarote, Forteventura, Grã Canaria, Tenerife, Gomeira, Palma, & Ferro.

Lançarote.

L*Ançarote* fica ao Suſudoeſte do Cabo de S. Vicente couſa de 160 leguas. Tem hum porto na ſua ponta do Nordeſte entre as duas ilhas Alegrança, & Gracioſa. Entraſe da banda do Norte, & alli ha abrigo de todos os ventos: o fundo he de 10, 15, 20 braças. Da banda de Leſte da Ilha ha tambem hum bom porto defronte da Villa de Lançarote, mas tem hum banco que ſe deve rodear indo ao Sul: dentro do porto ha 10, 11, & 12 braças. Da banda do Sueſte da Ilha ha tambem outros dous portos, hum chamado *Porto de Naos*, que fica mais ao Norte, outro chamado *Porto de Cavallos*, que fica mais ao Sul, diſtantes hum do outro hum grande tiro de artilheria, & ſeparados por duas ilhetas, mas eſtes

eſtes dous portos ſaõ ſujos, & de pouco fundo, & nelles naõ ha povoaçaõ. Entre Lançarote & Forteventura eſtà hũa ilhota chamada *Ilha de Lobos*, toda em roda chea de baxos: & Lançarote he huma ilha montuoſa com muitos penhaſcos & pedras: terà 17 leguas em roda.

Forteventura.

A Ilha *Forteventura* tem 15 leguas de comprido deſde a ponta de Leſte que eſtà mais ao Norte, atè a ponta de Oeſte que eſtà mais ao Norte, & neſta ponta de Oeſte tem dous ilheos junto à terra. O porto fica da banda do Noroeſte, & nelle ha 20 braças de fundo. Da banda do Sueſte tem outro porto ou angra onde ha 15, 16 braças. A face do Nordeſte deſta Ilha he muito ſuja com muitas rochas em que quebra o mar com grande furia.

Entre Forteventura & a Grã Canaria ha boa paſſagem, porque o canal he de 17 leguas de largo, & o fundo limpo.

Grã Canaria.

A *Grã Canaria* he huma ilha quaſi redonda, que terà 28 leguas de circunferencia. Pela banda do Nordeſte ſe eſtreita, & faz hũa peninſula. A ponta do Nordeſte deſta peninſula he muito alta, mas tem huma praya de area comprida, eſtreita, & baxa que corre ao longo da outra terra, de modo que eſtando ao Noroeſte, ou ao Sueſte 4, ou 5 leguas, parece eſta praya ſer huma ilha ſeparada da mais terra. O porto principal eſtà no mais eſtreito deſta peninſula, pela parte que olha para o Sueſte. Querendo ſurgir neſte porto, irſeha coſteando de perto a dita ponta do Nordeſte, atè que o caſtello da Cidade demore ao Noroeſte quarta do Norte, & entaõ ſe ſurja em 7, 8, 9, 10 braças, mas o fundo naõ he muito bom, por tanto ſerà neceſſario vigiar a amarra.

Da banda do Sul da Grã Canaria ha tambem huma boa bahia de area, que abriga dos ventos do Norte, na qual ha boa agua. Chamaſe *Maſpalama.*

Da Grã Canaria à ponta de Leſte da Madeira, ha 83 ou 84 leguas ao Norte quarta de Noroeſte. E a Ilha do Ferro & a Grã Canaria correm Leſte Oeſte tomando da quarta de Noroeſte, & ha na derrota 40 leguas ou mais.

Tenerife.

A Ilha de *Tenerife* tem 13 leguas de comprido do Sudoeſte ao Nordeſte, & onde he mais larga tem 9, ou 10 leguas. Tem hum monte, a que chamaõ o Pico, que ſe crè ſer dos mais altos do mundo. A ſua ponta do Nordeſte, que ſe chama *Ponta de Naga*, corre com a ponta do Nordeſte da Grã Canaria entre Oeſnoroeſte & Noroeſte quarta de Oeſte, & ha na derrota 18 ou 19 leguas. Em Tenerife ha bom ſurgidouro em huma bahia de area, que fica pela banda do Sueſte da Ilha, onde eſtà a Villa de S. Cruz. O melhor poſto he ao Norte da Villa em 20 & 24 braças, de modo que a Ponta de Naga fique ao Nornordeſte. Quando o Pico vos demorar a Oeſſudoeſte, eſtareis diante do porto, & podereis ver a ilha da Grã Canaria a Leſſueſte diſtante couſa de 12 leguas.

Tambem ſe póde ſurgir na enſeada de *Garachico*, que fica da banda do Norte da Ilha, diſtante 7 leguas a Oeſſudoeſte, qualquer couſa mais para o Sudoeſte da Ponta de Naga. Querendo ſurgir em Garachico ſerá a Oeſte de huma pedra

dra

dra chamada o *Leaõ*, onde eſtà huma Cruz, de modo que a dita pedra vos fique ao Sueſte, & ao Sueſte quarta de Leſte, & entaõ ſe fica vendo direitamente a rua da Villa onde eſtà o Moſteiro de S. Domingos, & o pico altiſſimo fica direito ao Sul da Villa: ſurgeſe em 36 & 40 braças, bom fundo, & não he ſeguro chegar mais para a terra, porque mais à terra naõ he o fundo limpo. Eſte porto naõ he ſeguro, & quem aqui for eſteja com cuidado & preſtes para dar à vela quando houver tormenta. Entre Garachico & Ponta de Naga ha tambem tres lugares onde ſe carrega vinho, que ſe chamaõ *Laramela, Relecho, & Oratama*, nos quaes ſe póde ſurgir com bom tempo, & toda eſta Ilha ao redor he limpa.

O Pico de Teneriſe dizem que ſe vè de 36 leguas de diſtancia, mas he falſo que ſe veja de diſtancia de 70 leguas, como eſcrevem alguns Autores.

Salvagem.

ENtre Tenerife & a Madeira fica a ilha ou baxo da *Salvagem*, a ſaber, ao Sul quarta do Sueſte do Funchal 48 leguas, & ao Norte hum pouco mais para a quarta do Noroeſte da Ponta de Naga 27 leguas, & ao Nornoroeſte da ponta do Nordeſte da Grã Canaria 38 leguas. Eſte baxo corre Nordeſte Sudoeſte, & póde ter meya legua de comprido. A ſua ponta do Sudoeſte he ſuja, & duas ou tres leguas ao Sudoeſte da meſma ponta ha huma grande pedra entre outras, que parece huma vela.

Palma, Gomeira, & Ferro.

DE Garachico na ilha de Tenerife à *Ilha da Palma* ha 20, ou 21 leguas a Oeſnoroeſte. Da banda do Sueſte da Palma ha huma boa bahia com hũa Villa chamada *Santa Cruz*. Surgeſe ao Norte da Villa em 20, 30, & 35 braças. Eſtando ſurto nella ſe vè o Pico de Tenerife a Leſſueſte. A Palma tem 18 leg. em roda.

Cinco leguas ao Sudoeſte da ponta de Oeſte de Tenerife eſtà a ilha *Gomeira*, que tem hum bom porto da banda do Nordeſte com 10 braças de fundo abrigado de quaſi todos os ventos, & melhor que em nenhuma das outras Ilhas. Eſtando ſurto na Gomeira fica o porto da Palma ao Noroeſte hũ terço de quarta mais para o Norte, diſtante 17 leguas & meya. A Gomeira tem 15 leguas em roda.

A *Ilha do Ferro* eſtà ao Sul quarta do Sudoeſte da Palma em diſtancia de 18 leguas: & a Palma com a Ponta do Pargo da Madeira ſe correm Norte Sul meya quarta mais para a banda do Nordeſte.

ILHAS DE CABO VERDE.

AS Ilhas de Cabo Verde por todas ſaõ 10, fóra outros ilheos que ha junto a ellas. Eſtaõ a Oeſte do Cabo Verde como 100 leguas. A principal he a de *Santiago*, que tem huma Cidade chamada da *Ribeira Grande*, onde aſſiſtem o Biſpo & Governador. Eſta Ilha tem 18 leg. de comprido, & 8 de largo na mayor largura, que he pela parte do Sul, & eſtà lançada de Noroeſte Sueſte. Tem dous portos da banda do Sul: o da Cidade, onde os navios grandes ſurgem em 12, 15 braças de fóra de huns ilheos ou pedras que alli ha, mas o fundo

he

he de pedra que corta as amarras: & os navios pequenos ſurgem da banda de dentro deſtes ilheos. Aqui entra no mar hũa ribeira de agua doce, mas he ruim porto & perigoſo. Ao Noroeſte da Cidade ha hum portoſinho a que chamaõ o *Porto dos Caniſſos*, & a Leſte da Cidade entre ella & a Villa da Praya ha outro porto para barcos, que ſe chama o porto de *Ribeirão Correa.*

O outro porto principal & o melhor de toda a Ilha he o da Villa da Praya, diſtante tres leguas a Leſte da Cidade. Eſte porto he huma bahia que tem quaſi huma legua de largo de ponta a ponta, & entra perto de meya legua pela terra dentro. Surgeſe em 8, ou 10 braças fundo de area, & ſe faz aguada em hum poço na borda do mar. Eſta bahia he limpa, naõ tem couſa que faça dano, mais que huma reſtinga que ſahe da ſua ponta de Oeſte, a que ſe dà reſguardo quando ſe vai para a Cidade, & dentro da bahia ha hum ilheo que ſe deixa a bombordo quando ſe entra. He melhor ir demandar eſta ilha de Santiago pela banda de Leſte em razaõ das aguas & ventos.

Mayo.

A Ilha de *Mayo* eſtà a Leſte da ilha de Santiago diſtante della 5, ou 6 leguas. Tem hũ porto ao Sudoeſte, onde os Flamẽgos vaõ fazer ſal, & os Portuguezes a tomar courama. Eſta Ilha pela banda do Norte he ſuja, & tem recifes.

Boaviſta.

A Ilha *Boaviſta* eſtà ao Nordeſte da ilha de Santiago, & ha na derrota 18 leguas, & eſtà da ilha de Mayo ao Nornordeſte diſtante 12 leguas. Tem hum porto ao Sueſte, a que os Portuguezes chamaõ o *Curralinho*, em huma praya de area com 15, 16 braças de fundo. Da banda do Sul tem outro porto, diante do qual ha hum ilhote de couſa de hum terço de legua de comprido: naõ ſe paſſa entre elle & a terra da Ilha grande, porque tem huma reſtinga de pedra, ſurgeſe ao Sul do dito ilhote em 6, 7 braças fundo de area; mas a Leſte deſte ſurgidouro diſtante menos de hũ quarto de legua, eſtà huma reſtinga do comprimento de huma amarra, a que ſe deve dar reſguardo. Eſta ilha Boaviſta tem 8 leguas de comprido, & 4 de largo, corre como de Noroeſte Sueſte, & he muito alta com muitos montes agudos: pela parte de Leſte he toda limpa.

Banco de pedra.

INdo de Boaviſta para Santiago em diſtancia de 5, ou 6 leguas, eſtà huma reſtinga perigoſa em que o mar quebra, que ſerà de comprimento de duas amarras & outra tanta largura. Corre Leſte Oeſte, & da ponta de Leſte deita hum ramo para o Norte, & he de pedra viva.

Sal.

A *Ilha do Sal* eſtà ao Nornordeſte do meyo da Ilha de Santiago, & ha na derrota algumas 28 leguas. Tem hum ilhote junto à terra da banda de Leſte, & tem hum baxo em huma enſeada que fica ao Norte com recifes. Tem hum porto pequeno ao Sudoeſte em huma praya de area: he deshabitada, & com pouco gado. Eſtà em altura de 16 gr. & tres quartos.

Fogo.

A *Ilha do Fogo* eſtà a Oeſte quarta de Sudoeſte da ponta do Sul da Ilha de Santiago em altura de 14 gr. 48 minutos: haverà na derrota onze leguas. Eſta Ilha he toda em redondo de rocha a pique muito alta em que bate o mar. Tem o porto a Oeſte em huma ponta de area, onde ſe deſembarca com muito trabalho, nem póde alli eſtar embarcaçaõ ſegura, porq̃ correm muito as aguas, & o fundo he de pedra; tem huma Villa chamada de S. Felipe, & he terra abundante de mantimentos, & de ares ſaudaveis: na Ilha ha hum monte que deita fogo, por iſſo lhe chamaõ ilha do Fogo.

Brava.

A *Ilha Brava* eſtà a Oeſte da Ilha do Fogo cinco leguas. Tem o porto ao Sueſte onde ha 15, 18 braças; & póde eſtar neſte porto hũa nao da India ancorada, & com proís em terra. Em cima do porto tem huma Ermida & gente, & tendes nella muitos mantimentos, milho, xerem, porcos, galinhas, & agua.

S. Nicolao.

AS ilhas de *S. Nicolao, S. Luzia, S. Vicente, S. Antaõ*, todas quatro ſe correm a Leſſueſte Oeſnoroeſte em diſtancia de 35 leguas, todas à viſta hũas das outras.

Da ponta do Noroeſte de Santiago atè à ponta do Sul de S. Nicolao ha 24 leguas de diſtancia ao Norte quarta de Noroeſte. Eſta ilha de S. Nicolao tem o porto ao Sul, que ſe chama o Porto da Preguiça, & na entrada delle eſtà hum ilheo. Querendo entrar para dentro poreis o coſtado de barlavento ſobre eſte ilheo, & dai fundo a huma ancora de popa, & mandareis o batel fóra com hum cabo para terra, & ficareis amarrados.

Ao Noroeſte deſte porto adiante de huma ponta eſtà o porto do *Farrafal*, onde ſe póde ancorar em 6, 7 braças que he limpo, & aqui tendes agua doce & boa. A povoaçaõ eſtà huma legua para dentro do Porto da Preguiça, onde ha muito gado.

S. Luzia.

A Ponta da Ilha de *S. Luzia* que eſtà para o Sul ſe corre com a ponta do Noroeſte da Ilha de Santiago de Noroeſte Sueſte: haverà na derrota 30 leguas: a qual ponta eſtà em altura de 16 gr. 50 minutos. A Ilha ſerá de comprimento de 13 leguas, lançada ao Nordeſte quarta do Norte: tem junto a ſi ao Sueſte dous ilhotes. O porto fica a Leſſueſte em huma praya de area mui fermoſa, onde tem hum ilhote pequeno, tudo limpo: tem gado, & agua doce ao pè de hum monte que eſtà metido hum pouco pela terra dentro.

S. Vicente.

A Ilha de *S. Vicente* ſe corre tambem com a ponta da ilha de Santiago ao Noroeſte Sueſte: haverá na derrota 44 leguas. Tem hum porto excellente

lente da banda que olha para S.Antaõ em altura de 17 gr. & hum terço, abrigado de todos os ventos, o qual he mui grande, & de bom fundo, onde podem estar ancoradas 200 naos da India; na entrada tem hum ilheo ou pedra, distante do surgidouro cousa de hum quarto de legua, & alli ficaõ os navios abrigados de todos os ventos. O fundo he de area. Tem outro porto da banda do Sul onde os navios Portuguezes carregaõ a courama. Esta Ilha tem 9 leguas de comprido: ha nella muita tartaruga, & cabras monteses, mas naõ he habitada.

S. Antaõ.

A Ponta do Sul da ilha de *S. Antaõ* se corre tambem com a ponta do Norte da ilha de Santiago de Noroeste Sueste,& haverà na derrota 48 leguas; será de comprimento de 12 leguas, lançada ao Nornordeste. Tem o porto ao Nordeste em altura de 18 gr. onde carregaõ a courama do Conde de S. Cruz. Tem povoaçaõ & crioulos com muitos mantimentos, & agua doce.

Todas estas quatro Ilhas acima correm a hum mesmo rumo de Oesnoroeste Lessueste, & haverá entre humas, & outras tres & quatro leguas.

ROTEIRO
DE GUINÉ, COSTA DE Malagueta, Mina, S. Thomè, & Angola.

PARTINDO da ilha de Santiago de C. Verde, ou de sua altura, governese ao Sueste quarta do Sul por se desviar dos baxos de S. Anna, porque as aguas correm ao Nordeste & a Lesnordeste. Sendo nesta paragem se acharáõ grandes correntes de aguas de Setembro atè Março; & estando neste tempo na altura de 8 graos, naõ se cheguem à costa de Malagueta indo para S. Thomè ou para Angola, porque naõ faltaráõ ventos Oestes & Oesnoroestes do meyo dia para a noite, & pela manhãa Nordestes, por serem estes os ventos que neste tempo cursaõ nesta costa.

Indo para S. Thomè, ou para Angola de Março em diante, & vendo a Costa de Malagueta, afastemse della quanto puderem por amor das aguas que correm muito à terra, & reinaõ os ventos Suestes & Susuestes, & se neste tempo derem as trovoadas em altura de cinco graos & meyo, façase muito pelas tomar pelo Sul & pelo Sudoeste, que he bom chegar à Linha, & afastar da terra. E sendo em hum grao do Sul da Linha, ou na Linha, naõ faltaráõ ventos Sudoestes com que se possa virar na volta do Sueste, porq correm as aguas muito ao Nordeste & ao Nornordeste; & se o vento reinar Sul ou Susueste, naõ deixem de tomar a volta do Sudoeste para se chegar mais à Linha onde reinaõ os ventos Sudoestes.

Indo para o C. das Palmas ou para a Mina em qualquer tempo, irseha demandar terra de cinco graos & meyo, & por esta altura se iraõ ver os baxos de S. Anna. Os sinaes desta costa saõ os seguintes, começando de Sanagá, que he onde principia a terra de Guinè.

DESCRIPÇAM
Do C. Verde, & rios de Guinè atè a Serra Leoa.

Sanagà.

O Rio *Sanagá*, a que os Francezes chamaõ Senegal, està distante ao Nordeste do C. Verde 20, ou 21 leguas. He hum rio muito caudaloso que rompe

rompe o mar por mais de huma legua: pódeſe ſubir por elle acima em navios grandes 6, ou 7 leguas, em ſumacas mais de 20, & em barcas mais de 60. Diſtante da foz 4 leguas pelo rio acima eſtá huma ilha chamada S. Luis, a qual ſerá de couſa de huma legua em roda, onde os Francezes tem huma caſa forte com hũ Capitaõ, & hum Commiſſario para commercear com os Negros.

Cabo Verde.

O *Cabo Verde* eſtà em altura de 14 gr. 43 min. do Norte: he muito alto, & eſcarpado, & por cima cuberto de arvoredo, & hũ pouco ao Norte delle eſtaõ dous montes redondos que facilitaõ o conhecimento. Da ſua ponta para Oeſte corre huma reſtinga de baxos de pedra, que ſe eſtendem perto de duas leguas ao mar. He a terra mais occidental de Africa.

Gorea.

DUas leguas ao Sueſte do dito C. Verde eſtà a pequena ilha *Gorea*, diſtante da terra firme meya legua, na qual tem os Francezes huma Fortaleza em hum alto, & ao pé delle tem outra. Querendo ſurgir neſta Ilha, paſſaſe ao Sul della, & havendoa dobrado, governaſe ao Nordeſte para ir dar fundo entre a terra & a Ilha em 10, ou 12 braças, fundo de area parda. A Aldea dos Negros eſtà ao Nornoroeſte da Ilha na terra firme, & junto della ha huma lagoa a 30, ou 40 paſſos da borda do mar onde ſe faz aguada. No C. Verde, & na ilha Gorea, a preamar he pelas 7 horas & meya da manhãa nos dias da Lua nova.

Quatro leguas a Leſſueſte deſta ilha Gorea eſtà a bahia de *Rufiſco*, onde ſe ſurge em 8 braças, naõ paſſando dellas para a terra; & 3 leguas mais adiante eſtà o *C. dos Maſtros*, aſſim chamado, porque quando ſe deſcobrio tinha humas palmeiras ſecas, que à viſta repreſentavaõ maſtros arvorados.

Do Cabo dos Maſtros atè o Cabo de S. Maria, que fica na entrada do Rio Gambea, corre a coſta Noroeſte Sueſte: do Cabo de S. Maria atè o Cabo Roxo corre de Norte Sul.

Porto de Ale.

ADiante do Cabo dos Maſtros para o Sueſte quarta de Leſte cinco leguas eſtà o *Porto de Ale.* Querendo ir a eſte porto, tanto que paſſardes o Cabo Verde, ireis governando a Leſte, atè dar em ſonda pedregulho negro, & algum tanto groſſo, metereis de ló, & tanto que chegardes à terra naõ paſſeis das cinco braças para a terra.

Adverti que ſe vos anoitecer com Cabo Verde que venhais com pouca vela, porque eſte porto de Ale não eſtà mais que 14 atè 15 leguas adiante delle.

Mais para a banda de Leſte couſa de 4 leguas eſtà *Porto Novo*, dentro do qual ha huma barreira branca grande, & huns medaons de area branca. O fundo he de caſcabulho groſſo & de burgalhao vermelho, mas iſto ſe entende das 5 braças atè as 15, porque tudo o mais he aparcelado ao mar. Do Porto Novo a Joala ſaõ 3 leguas, & de Porto de Ale a Joala ſete.

Joala.

QUerendo ir de Porto de Ale para *Joala*, dareis reſguardo a hum baxo que fica entre Porto Novo & Joala apartado huma legua de terra, a que chamaõ a baxa de Joala, & naõ arrebenta o mar nella ſenaõ quando anda alterado, & atè naõ paſſardes eſta baxa naõ vades das 6 braças para a terra, porque ao pé della ha cinco braças, mas querendo ir à terra da baxa, bem podeis ir por tres braças.

Tanto que paſſardes eſta baxa de Joala ireis pelas 5, 6 braças, & logo dareis em enſeada de area como farelo, & dando nella olhareis para o Sueſte, & vereis hũa mata de arvoredo como alagadiço que ſaõ palmeiras, & em toda eſta coſta naõ achareis outra, & olhando para a terra vereis manchas & médos de area.

Barbeſin.

ADiante de Joala cinco leguas para o Sueſte eſtà o *Rio Barbeſin*, que ſerve para lanchas & ſumacas; o fundo he de area ruiva com conchinha: chegaivos às quatro braças, & logo vereis arrebentar o mar nos baxos, que em toda eſta coſta naõ ha outros, & olhando por cima da terra, vereis que o rio vai para o Norte: querendo entrar nelle vindo de mar em fóra da banda do Noroeſte, vos chegai às 3 braças & 3 & meya, & eſtando tanto avante como o rio, olhareis de cima do maſtro para a terra, & vereis que o rio torna para o Norte, & logo vereis arrebentar os baxos que ſaõ da propria barra, & como os virdes afaſtaivos algum tanto ao mar, (porque bota parcel) de maneira que os baxos fiquem ao Noroeſte.

Querendo entrar pelo canal de Nordeſte Sudoeſte, governai ao Nordeſte ao ſom do prumo atè dardes no banco, & achareis de baxamar duas braças eſcaſſas, & iſto em 3, ou 4 prumadas, & como paſſardes achareis mais agua, que ſeraõ duas braças, & duas & meya, & como fordes dentro por eſte meſmo fundo, vereis hum baxo que vos hade ficar da banda do Sueſte, & como o virdes ireis entre hum baxo, & outro atè verdes huma coroa preta, & como a virdes chegaivos a ella que não tem mal algum, & ao pè della achareis 6 braças, & eſta coroa vos ficará ao Sueſte, & logo ireis deſcobrindo o rio, & como o deſcobrirdes guardaivos da ponta de Leſte, & da banda do Noroeſte que tem ruindade, & tanto que paſſardes a ponta chegaivos à terra da banda do Noroeſte, que da banda do Sueſte he tudo eſparcelado, & dahi para cima ireis ao ſom do prumo.

Gambea.

INdo de Barbeſin para *Gambea* ireis tres leguas ao Sueſte, & dahi ao Sul quarta do Sueſte, atè que eſtejais tanto avante como a barra de Gambea. Querendo entrar nella ireis a Leſſueſte a demandar os baxos de *Jubandor*, deixando-os da banda do Norte, & como os virdes chegaivos a elles atè às 5 braças, & aſſim ireis ao longo delles, & como vos ficarem ao Noroeſte, entaõ eſtareis na boca do rio. Na entrada de Gambea à maõ eſquerda na terra firme, eſtà huma grande arvore Leſte Oeſte com o Cabo de S. Maria, a qual arvore ſe chama o *Pavilhaõ del Rey da Barra*, & todos os navios que entraõ a coſtumaõ ſalvar com alguns tiros de artilheria, & pagaõ de tributo huma barra de ferro ao Rey de

de Gambea, que por iſſo ſe chama Rey da Barra. Tres leguas pelo rio acima eſtaõ hũas ilhas chamadas dos *Caens*, & mais acima eſtà outra onde os Inglezes tem huma boa Fortaleza, que os Francezes lhe tomáraõ & demoliraõ no anno de 1695, mas os Inglezes a tem reedificado. Os pataxos ſobem por eſte rio acima atè 20 leguas.

As conhecenças de Gambea ſaõ area vaſenta & vaſa, & como paſſardes tanto avante como o Cabo de S. Maria, achareis burgalhao vermelho, & vindo por eſte caminho de barlavento naõ baxeis das 10 braças ou 12 para à terra, atè verdes o Cabo de S. Maria; porque do Cabo de S. Maria atè o C. Roxo corre a coſta Norte Sul. E indo do Cabo de S. Maria para o Cabo Roxo, tanto que ſairdes delle achareis area roxa & ruiva, & logo avante da ruiva area branca miuda de relogio, & iſto por fundo de 20 braças atè 5 para a terra. Couſa de tres leguas ao Sul de Gambea vereis huma mata redonda, a que os Portuguezes chamavaõ mata de *Faraó*; daqui começaõ huns baxos, que deitaõ parcel ao longo da coſta, chamados de *S. Pedro*. Indo para o Cabo Roxo por fundo de area branca, ſendo tanto avante como eſtes baxos de S. Pedro dareis algũas prumadas em lodo, & ſendo tanto avante como a barra de Caſamanſa achareis vaſa dura atè o Cabo Roxo. Da entrada de Gambea atè o rio Caſamanſa fazem 20 leguas, & dahi ao Cabo Roxo 4.

Caſamanſa.

QUerendo entrar no rio de *Caſamanſa*, vos poreis huma legua ao mar do Cabo Roxo ao Noroeſte, & daqui governai ao Nordeſte por fundo de 5 braças atè verdes os baxos, & como os virdes, ireis ao Nordeſte chegandovos a elles, & naõ hajais medo, porque ſe eſtiverdes longe naõ vereis o canal, mas antes cuidareis que tudo ſaõ baxos, & vendo o canal chegaivos aos baxos do Noroeſte, porque os do Sudoeſte tem maldade, & emparelhando com eſtes baxos dareis em hum banco, que de baxamar tem duas braças, & iſto em 3, ou 4 prumadas, & como as paſſardes achareis 4 braças, & aſſim ireis ao Nordeſte atè ver hum ilheo a que chamaõ dos moſquitos, com o prumo vos chegai a elle, & deſcobrireis o rio, & ireis pelo meyo delle que he limpo.

Cabo Roxo.

VIndo de Caſamanſa para o *Cabo Roxo* governando ao Sul por fundo de 6 braças de vaſa dura, logo vos irá ſaindo o Cabo, & ſe vos fará como huma ilha, & para o conhecerdes vereis hum arvoredo groſſo de arvores altas & muĩ juntas, & muitas manchas brancas que parecem lançoes, & em partes terra vermelha, & neſta paragem he muĩ alto o fundo, & o Cabo he eſcalvado ſem arvore alguma, & o ſeu fundo he todo vaſa. Deſte Cabo vai a terra eſcondendo para o Sueſte & Leſſueſte, & da banda de Leſſueſte faz huma angra, que chamaõ *Angra de Falulo*.

Rio de S. Domingos ou de Cacheo.

O *Rio de S. Domingos* ou de *Cacheo* tem duas entradas ou canaes, hum ao longo da terra firme por entre ella & hum baxo, que chamaõ de *Joaõ de Coimbra*, & por aqui he que coſtumaõ hoje entrar os navios que vaõ de Portugal,

tugal, & por eſte canal logo ſe vé a agua mais preta, & em cima do baxo mais branca: o outro canal he por entre o meſmo baxo de Joaõ de Coimbra, & hũa baxa que chamaõ de Falulo, que eſtà ao Sul, & fica mais ao Sueſte do Cabo Roxo couſa de cinco leguas.

Querendo ir de Portugal para Cacheo fareis toda a diligencia por tomar terra de 13 gr. q̃ ſerá o parcel & Cabo de S. Maria, cujo fundo he de area miuda de relogio, & pelo dito parcel ireis atè 6 braças, & por ellas deitareis caminho do Sul a buſcar a vaſa, & entrando na vaſa achareis mais agua q̃ 7 & 8 braças, & ſendo de noite poreis à capa, ou dareis fundo que tudo he limpo, tomando ſempre primeiro as 6 braças na vaſa, & indo caminho do Sul ireis aviſtar o Cabo Roxo, & ao Norte delle aviſtareis humas malhas brancas de area a que chamaõ os Lançoes, em que acima ſe falla, & paſſado o Cabo ſempre pelas ditas ſeis braças vaſa, & naõ vendo terra ao Sul nem Sueſte mais que a que corre do Cabo para Leſte, que hade ficar ao Norte, ſe irá prolongando com a proa a Leſte, ou aonde for, indo ſempre pelas ditas ſeis braças vaſa. E paſſado o Cabo deſcobrireis o Cabinho, que tem na ponta huma arvore baxa com huma copa muito bem feita, que parece eſtar apartada da mata.

Do Cabo Roxo ao *Cabinho* ha perto de duas leguas: dareis reſguardo a huns baxos que ſahem do dito Cabinho para Leſte, indo afaſtado delle meya legua, ou tres quartos, como por toda a mais terra. Eſtando Norte Sul com o Cabinho ſe veraõ as ditas barreiras vermelhas para Leſnordeſte, & ſaindo do Cabinho irá a proa por fóra das barreiras meya legua, o fundo ſeraõ 4 braças, 4 & meya prumadas em duro, & outras em vaſa, que tudo ſaõ alfaques. E pondoſe huma legua de terra Norte Sul com a barreira de fóra ſe botará caminho do Sul por 4 braças, 4 & meya, & 5 vaſa, tendo grande cuidado com a Agulha, dando o abatimento da agua do que lhe fizer, com que demore ſempre a barreira ao Norte tomando ſempre alguma couſa da quarta do Nordeſte, & tendo andado por eſta vaſa duas leguas & meya afaſtado das barreiras pouco mais ou menos, dareis no banco de area muito dura em 3 braças, & 3 & meya, & achando menos agua guinareis ao Sudoeſte atè ſair do banco, que terà de comprimento couſa de duas amarras; & paſſado elle ſe acharáõ 4, 5, 6 braças vaſa, & neſta agua ſe irá governando a Leſte, atè ſe pór Norte Sul com a arrebentaçaõ dos baxos que haõ de ficar ao Norte, & ſe chamaõ os baxos do Norte, & ſe haõ de ir os ditos baxos prolongando hum tiro de moſquete, & indo por eſte caminho ireis aviſtar hum baxo, a que chamaõ a *Eira do Sul*, que ao pé della ha 12 braças, & naõ he bom paſſar nunca das 7 braças para o Sul tanto avante como a dita Eira, porque hade ficar a Eira da parte do Sul, & logo dareis fé da ponta de *Bolor* aonde poreis a proa, & paſſareis junto della ſendo baxamar, porq̃ he muito eſparcelado.

Paſſada eſta ponta de Bolor, & o rio que vai para o Norte, poreis a proa por fóra da terra que fica ao Norte, & tanto que eſtiverdes em meyo caminho entre Bolor & a ponta de *Oom*, poreis a proa na mata de Cacheo indo por meyo rio atè aviſtar a povoaçaõ, & dar fundo defronte do hoſpicio dos frades, que tudo he vaſa. E digo que a Eira do Sul logo ſe conhece, porque a eſtà o mar lavando, & ſe verá a agua mais branca pelo canal.

Mas querendo ir para Cacheo pelo canal ou carreira antiga, pondevos huma legua ao mar defronte do Cabo Roxo, & dahi governai ao Sueſte ſendo vaſante em buſca da baxa de Falulo, & ſe a agua encher governai ao Sueſte quarta do Sul, indo por fundo das 6 braças naõ baxando das cinco, & como vos parecer que tendes andado eſte caminho, & por eſte fundo cinco leguas, olhai para o

Cabo

Cabo Roxo, & fareis de maneira que vos demore ao Noroeſte, & olhai para a Angra de Falulo, & vereis dous montes da angra, & fareis que vos demorem ao Norte, & como tiverdes eſtas marcas feitas, governai ao Sul atè que huma ponta que eſtà da banda de Leſte da angra de Falulo (a que chamaõ as barreiras vermelhas) demore ao Nordeſte, & como tiverdes o Cabo Roxo ao Noroeſte, & eſtes montes da angra de Falulo ao Norte, ſendo preamar ſurgi logo atè ſer baxamar, & vereis arrebentar o mar na baxa de Falulo. He bom ver eſta baxa, porque ſe a naõ virdes, naõ ides bem navegados, & tanto que a virdes, chegaivos bem a ella, & como a paſſardes, ireis a Leſſueſte atè vos demorar a baxa a Oeſte; daqui governai a Leſte quarta do Nordeſte, & ſe a agua vaſar, a Leſte quarta de Sueſte, & ireis por fundo de 4 braças & meya, & cinco, & ſe o fundo eſcaſſear, arribai para Leſſueſte atè as 4 & meya, & 5, & ſe altear, ireis ao Nordeſte atè vos pordes no dito fundo, & por eſte caminho & fundo ireis ver os baxos do Norte, ou Eira do Norte.

Da baxa de Falulo aos baxos do Norte ha tres leguas, & para ſaberdes que eſtais com eſtes baxos ou *Eira do Norte*, poreis a ponta de dentro das barreiras vermelhas ao Norte, & o Cabo Roxo fazei que vos demore a Oeſnoroeſte, & naõ o metais muito, & tendo eſtas marcas feitas logo vereis a dita Eira, & vendoa chegaivos a ella até hum tiro de falcaõ, & depois de a paſſardes governai a Leſte franco vaſando a agua, mas enchendo governai a Leſte quarta de Sueſte em buſca da *Eira do Sul*, que he hũ baxo mui conhecido, onde ſempre arrebenta o mar, & ireis de longo afaſtado hum pedaço, porque lança hum parcel, & iſto por fundo de 4, 5 braças, & no prumo achareis barro vermelho, & pedregulho, conchinha, & area; logo vereis pela proa huma mata grande a que chamaõ *Mata de Putama*, governai direito a ella que fique aos dous terços pela banda de bombordo, & hum terço pela banda de eſtribordo, & naõ chegueis muito ao Sul por cauſa de hum baxo ou parcel que ſahe da Eira do Sul, indo pelo caminho acima dito por fundo das 5 braças & quatro & meya, & como virdes a *Praya das Vacas* deſorte que o fim della vos demore quaſi ao Nordeſte, ireis chegando ao banco.

E para paſſardes eſte banco pelo mais alto, olhai para o Norte, & vereis tres matas grandes, ponde a do meyo ao Norte, & paſſareis a Leſſueſte o banco por fundo de duas braças largas, & ſe for meya agua crecida achareis braça & meya, fundo duro, & levando navio grande, antes que vos demore a *Praya das Vacas* ao Nordeſte, ſurgi até ſerem tres quartos de agua crecida ou preamar, entaõ paſſareis o banco, & como o tiverdes paſſado ireis dando nas 4, & 5 braças, que he o canal, & ireis a Leſſueſte como digo, até arrebentar hum baxo pela proa, a que chamaõ a *Coroa Ruiva*; chegaivos a ella, porque ao pé tem 5 braças, & daqui governai a Leſnordeſte pelo meyo do rio, & ireis ſurgir em Cacheo, & logo vereis as naos ſurtas ao longo das caſas.

De Cacheo pelo rio acima ſe navega em ſumacas até *Farim* onde eſtà a povoaçaõ de *Tubabo Daga*, que he a ſegunda que os Portuguezes tem hoje em Guiné, & diſta de Cacheo 60 leguas, & dahi a 12 leguas mais para cima ſe navega em barcos até a Aldea de *Tandegu*, donde ſe vai por terra até *Geba*, que he a terceira povoaçaõ de Portuguezes em Guiné.

Do Cabo Roxo para Biſao.

QUerendo ir do Cabo Roxo para *Biſao* porvosheis nas ſeis braças & meya, & governai ao Sul, & ſe encher a agua, ao Sul quarta do Sudoeſte indo por 6 braças vaſa, & olhai para o Cabo Roxo que hade demorar ao Norte, & naõ mui metido, & por eſte caminho & fundo ireis dar fé da baxa, & ſe houver mar a vereis arrebentar, & logo dareis em duro, que he a reſtinga da baxa que bota ao Sudoeſte, & achareis 6 braças & 5, & 5 & meya, area vaſenta, & muito ao Sul vaſa dura em 5, & 6 prumadas, & como a paſſardes, dareis outra vez na vaſa ſolta, pondevos nas 6 braças & meya, & 7 vaſa, que hade atolar o prumo todo, & governai ao Sueſte.

Eſtando neſte fundo ſe quizerdes ir a demandar as ilhetas de *Cuya* ou *Cayó*, indo por eſte caminho, ſe o fundo altear, ſabei que ides chegados às ilhas dos *Bijagoz*, & guinai para Leſte atè vos pordes nas 6 braças vaſa, & ſe o fundo eſcaſſear ſabei que vos meteo a agua nos baxos de S. Domingos, & guinai ao Sueſte atè as 6 braças, & 6 & meya, & por eſte caminho & fundo ireis dar fé das ilhetas.

As Ilhetas ſaõ duas, a mayor he povoada de muita gente, & he a que fica mais para a banda do Norte, a mais pequena he deſerta, raſa, & cuberta de arvoredo. Como eſtiverdes Noroeſte Sueſte com eſtas Ilhas chegaivos perto pela banda do Sul, que naõ tendes de que temer. E querendo ſurgir no porto ireis buſcar huma ponta que eſtà no meyo das Ilhetas entre ellas, a qual he huma ponta vermelha, & como entrardes dentro da enſeada ha huma praya de area, & pela terra dentro muitas palmeiras, defronte dellas ſe ſurge em 5, 6 braças da banda de Leſte de huns recifes: mas em tempo de aguas ſaõ aqui tantos os moſquitos que naõ ha quem alli poſſa eſtar huma noite.

Eſtas ilhetas de Cayó eſtaõ ſeparadas da ilha de *Boſſis* que lhe fica a Leſte por hum riachozinho, que ſe chama o *Eſteiro de Caterina*, que naõ he muito fundo, & tem algũa pedra. A ilha de Boſſis póde ter ſeis leguas de comprido de Norte Sul, & tres de largo na mayor largura: tem hum monte com picos a modo de ſerra, & huma ponta groſſa que ſahe ao mar com muito arvoredo. Do principio das ilhetas de Cayó até eſta ponta fazem cinco leguas. Querendo ſurgir neſta Ilha, irſeha buſcar hum poço que fica detraz da ſobredita ponta groſſa, & para elle ſe entra por hum riachozinho, & lá dentro ſe eſtà livre de todas as trovoadas & geraes, & alli perto fica a Aldea em q̃ mora o Regulo. Mas naõ querendo entrar neſte poço chegaivos à ponta couſa de huma legua, & vereis dous ilheos raſos, & como ſordes com o mayor pela banda do Sul ſurgi ao longo delle para dentro. Neſta ilha de Boſſis ſe faz o melhor azeite de palma de todo Guiné.

A *Ilha de Biſao* tem 12 leguas de comprido lançada ao rumo de Leſnordeſte, & de largo, aonde mais, ſeis. Da banda do ponente fica ſeparada da ilha de Boſſis por hum eſteiro que ſe chama o *Rio do Pico* capaz de navios grandes; & da banda de Leſte ſe divide da terra firme por outro eſteiro que ſe chama *Empernal*, tambem com fundo para naos grandes. Da outra banda do Empernal na terra firme mora huma caſta de Negros bravos que ſe chamaõ *Balantas*. Na Ilha ha ſeis Regulos Vaſſallos do de Biſao que he o principal. Eſta Ilha he aprazivel, mais ſadia que Cacheo, & abundante de mantimentos, de carnes, & de muito peixe. O porto principal eſtà da banda do Sul da Ilha, mas perto da ponta de Leſte;

Leste; & defronte tem hum ilheo distante do surgidouro hum tiro de colubrina, que lhe faz abrigo aos ventos do mar: & o Rio Grande tem defronte deste ilheo mais de duas leguas de largo com fundo para os mayores navios.

Entrando pelo Esteiro do Empernal, ha hum porto na mesma ilha de Bisao, que se chama o *Rio de Antula*, muito accommodado para invernar, calefetar os navios & concertallos, por ter muita madeira alli vizinha.

De Cacheo para Bisao por dentro.

SAindo de Cacheo para ir para Bisao por dentro das ilhetas, se vem pelo rio a baxo buscar a mata de Putama, & dalli se vai ao longo da costa buscar hũa ponta de terra firme, a que chamaõ *Bote*: mas este caminho naõ se póde fazer senaõ em lanchas, & he necessario piloto muito pratico, porque tem muito perigo. Defronte desta ponta chamada Bote ha dous baxos, hum mais junto da terra firme, outro mais ao mar: por entre estes baxos ha dous canaes estreitos; pelo de terra entraõ sómente lanchas, pelo outro que fica mais ao mar podem passar navios de 40 até 60 toneladas; & saindo destes canaes vai crescendo o fundo entre a ilha de Bossis & a terra firme, & quanto mais para cima mayor fundo se acha de 25 até 60 braças, & aqui he o mais estreito, porque haverá de distancia da terra firme à terra de Bisao hum tiro de artilheria.

Defronte do Esteiro do Pico que divide a ilha de Bossis da de Bisao, está hum ilheo chamado do *Elefante* chegado à terra firme, mas passase por fóra, ou por dentro delle; & por todo este canal dentre a terra firme & as ilhas se póde surgir. Por este canal acima dizem que ha hum braço de rio que vai ter junto a Cacheo. Este caminho como havemos dito he sómente para lanchas; os navios grandes vaõ pelo canal dos caraveloens avistar as ilhetas de Cayó, & costeandoas entraõ pelo canal dentre a terra firme & as ditas ilhetas.

Das ilhetas de Cayó para Cacheo.

SE quizerdes ir das ilhetas para o rio de S. Domingos pelo canal dos caraveloens, pondevos huma legua ao mar com agua de vasante, & ireis na volta do Noroeste por tres braças, & tres & meya, até ir dar fé dos baxos do Norte, & como os virdes, ireis ao longo delles caminho de Leste, até pordes as barreiras vermelhas ao Noroeste quarta do Norte. E como o tiverdes feito deixaivos ir caminho do Norte por 4 braças, & tres & meya; & tanto que estiverdes sobre o banco achareis duas braças, & huma & meya, duro: olhai para Leste, vereis a boca do rio das Ancoras que fica fronteiro das ilhetas de Cayó, & poreis a ponta do Norte deste rio a Lessueste, porque estando no banco assim vos ha de demorar: & estando estas marcas feitas com o fundo acima dito, estareis no banco: ireis pelo Nordeste ao som do prumo por 4 braças, & 4 & meya vasa, até que vejais pela proa arrebentar hũ baxo redondo a que chamaõ a *Coroa Ruiva*, & estando com ella vos ha de demorar a bocaina do rio a Lesnordeste: deixaivos ir por ella acima atè ver as casas de Cacheo.

De Bisao para Guinala.

QUerendo ir de Bisao para *Guinala*, ireis em demanda da *Ilha das Arcas*, que logo a vereis por proa distante cousa de seis leguas ao Sudoeste; & como

como chegardes a ella couſa de huma legua, ſurgi até que tenhais tres quartos de agua chea, entaõ governai ao Sul quarta de Sueſte, dando reſguardo a huma baxa que chamaõ de *Pedralvres*, que fica ao Sudoeſte da ilha das Arcas couſa de huma legua, & haveis de ir paſſar entre a *Ponta de Bulama*, que he a ponta do Norte do rio de Guinala, & huma ilhota que lhe fica defronte a que chamaõ a *Ilha das Galinhas*, indo por 4 braças & meya, & cinco, area vaſenta: mas dando nas 7, 8 braças guinai para o Sueſte até tomar as quatro braças & meya, & cinco; & ſe achardes menos fundo que eſte, eſtareis chegados à ilha das Galinhas, guinai entaõ para Leſſueſte, porque junto da ilha das Galinhas achareis ſó tres braças area, & nas 7, 8, 9, pedra: mas indo pelas quatro & meya, & cinco, ireis por entre a ponta de Bulama, & a ilha das Galinhas, & ireis bem.

E para ſaber que tendes paſſado o paſſo olhai para a ilha das Arcas, & como o mais alto della demorar ao Nordeſte tendes deſembocado, & deixaivos ir direito à abral, ainda que vejais remoinhos pela proa: & ſe encher a agua podeis ſurgir nas prainhas que eſtaõ ao longo da ponta de Bulama, & ahi podeis tomar agua.

Paſſado daqui, ireis pelas 10, 12 braças ao longo da coſta até ver as *Coroas de Biſige*, que ſaõ humas coroas brancas de area, que eſtaõ da banda do Sul do rio de Guinala, como as virdes chegaivos a ellas atè que a boca do rio fique aberta ao Nordeſte, & ireis para dentro guardandovos da banda do Norte que tem ruindade, & tambem naõ vos chegueis à ponta do Sul que deita hum recife de pedra, a que chamaõ a *Honra do Monteiro*, & paſſando eſta ponta ireis para cima, & ſe vaſar a agua chegaivos da banda do Sul às enſeadas, & ſurgi: naõ ireis para cima atè que vejais pela proa dous braços de rio, tomareis o do Norte, & por elle ireis ſurgir em Guinala. Aqui houve antigamente huma feitoria de Portuguezes, & mais acima em *Bigubá* houve huma povoaçaõ a mayor que tiveraõ em Guiné. O rio de Guinala ſe chama tambem o Rio Grande de Bigubá.

Rio de Nuno.

O *Rio de Nuno* fica diſtante do Rio grande 20 leguas ao Sueſte quarta de Leſte. Foi aſſim chamado do nome de Nuno Triſtaõ que o deſcobrio o anno de 1446. Querendo ir de Guinala para eſte rio de Nuno, governai ao Sudoeſte com agua de vaſante a demandar huma ilhota, que ſe chama a *Ilha Roxa*, até dar em 6, 7 braças, & por eſta derrota vereis hum ilheo que chamaõ dos *Porcos*, & outra ilhota chamada de *Joaõ Vieyra*, que he ſuja, & lança huns baxos quaſi de huma legua: ireis ao longo do ilheo por fundo de 4, 5 braças, deixando duas partes do canal da banda da ilha de Joaõ Vieyra, & hũa da banda do ilheo. E dando em muito fundo governai ao Suſueſte até huma ilha que ſe chama do Meyo, naõ vos afaſtando muito della até a montar, nem indo por mais fundo que de 4 braças, & 4 & meya. Por eſte caminho do Suſueſte & do Sul ireis ver a *Ilha de Poulaõ*, que fica diſtante couſa de legua & meya ao Oeſſudoeſte de huma ponta de terra firme, que ſe chama a ponta de *Biſige*, a qual ponta eſtà couſa de duas leguas ao Sul do rio de Guinala.

Deſta ilha de Poulaõ atè a *Ilha dos Alcatrazes* ha 9 leguas ao Sueſte: defronte deſta ilha dos Alcatrazes fica huma coroa de area de tres leguas de comprido ao longo da coſta, chamada a *Coroa de Gaſpar Lopes*: podeſe paſſar entre a ilha dos Alcatrazes & a Coroa, mas melhor he paſſar por fóra da Ilha. Neſte caminho em fundo de 6, 7 braças, achareis area preta de relogio, & achando eſte fundo,

fundo vereis a Ilha ſendo dia claro, mas achando pedregulho redondo, & ſendo de noite he bom ſurgir, porque eſtareis ao Noroeſte della, & amanhecendo vereis a Ilha, & os baxos que tem. Ireis pelo dito fundo de 6, 7 braças area por fóra dos baxos, & havendo caminhado couſa de tres leguas por eſte fundo, ide a Leſnordeſte a entrar no rio de Nuno. Eſte rio tem huma ilhota na entrada.

Abaxo do Rio de Nuno 6 até 7 leguas fica a *Abra de Benar*, que tem por conhecença huma ponta de terra alagadiſſa da banda do Norte. Chegando aqui de noite, & dando em fundo de 6, 5 braças vaſa, ſurgi até que ſeja dia, & vereis a abra grande de Benar onde entrareis.

Cabo de Verga.

DA viſta da ilha dos Alcatrazes para o *Cabo de Verga* ireis por fundo de 9, 10, 12 braças com agua de vaſante, & logo dareis em mais fundo de 18, 20 braças: dando nellas governai a Leſſueſte em demanda do Cabo de Verga. E tanto que chegardes a elle dareis em fundo de humas pedrinhas redondas & vermelhas com algumas conchinhas do meſmo teor, & como derdes neſte fundo, ſabei que he o fundo dos Benares, & naõ paſſeis das 6, 7 braças para a terra, & guardaivos de ver a terra dos Benares, que correis riſco de ficar à terra delles. Deſte fundo ao C. de Verga ha cinco leguas, & tanto que vos puzerdes Leſte Oeſte com elle, vereis à terra delle huns montes branquejar com huns lançoes por cima, porque ainda que o vejais como ſerra, logo o conhecereis pelos lançoes, botareis o prumo, & achareis comedouro de peixe com alguma concha amarela pelo fundo atraz, & ſe for em muito fundo, achareis hum fundo a modo de vidro. Adverti que eſte Cabo naõ tem palmeiras.

Rio das Pedras.

SE deſte Cabo de Verga quizerdes ir para o *Rio das Pedras*, que fica couſa de 10 leguas a Leſſueſte, governai ao Sueſte com agua de vaſante, até que deis em 7 braças, o que vereis depois que tiverdes andado 9 leguas, o fundo area vaſenta, & como achardes eſte fundo, & ſendo igual, ireis para terra às 6 braças, que logo vereis tres morros, hum delles mayor que os outros, & ireis a elles de modo que vos demorem ao Nordeſte, & olhai para o Sul, & vereis arrebentar huns baxos, tanto que os virdes chegaivos a elles, & deixaivos ir ao longo delles por fundo de 3, & 2 braças, & huma & meya, o fundo area, & deixareis os montes que já vos naõ ſervem, & como eſtiverdes no fim deſtes baxos, deixaivos ir por meyo canal.

Capor.

QUerendo ir para *Capor* ireis caminhando ſobre a terra da banda do Sul, & vereis hum rio que vai demorar à maõ direita, depois que paſſardes huma ilha que vos hade demorar ao Norte: ireis direito á ella até que paſſeis huns rios que vos haõ de ficar à maõ direita, & como os paſſardes vereis outros que ſaõ tres, & iſto he o Rio de Capor, & dareis em fundo duro: deixaivos ir por elle dentro que naõ ha de que temer, até encontrardes com outra agua de enchente, & tanto que derdes neſta agua eſperai pela vaſante, & ireis caminhando, atè que deis em hum rio que vos hade demorar ao Sueſte, & tanto que chegardes

gardes à boca deste rio, & tiverdes dobrado a ponta do rio, deixaivos ir por elle dentro a Leste, & ireis dar em Capor.

Os Idolos.

OS *Idolos* saõ quatro ilhas em altura de 9 gr. & hum quarto do Norte, apartadas tres para quatro leguas da terra firme. Distaõ do Rio de Capor 9 leguas, & dellas ao Cabo Ledo ha 24 leguas ao Susueste, & he a terra mais alta que ha desde o Cabo Verde até a Serra Leoa. A Ilha mayor a que os marinheiros chamaõ Idolo grande, & he a que fica mais ao Sul, tem agua doce, & muitas frutas & caça. Junto dellas ha outras ilhotas, & todas tem o mesmo nome de Idolos.

Querendo ir do Rio de Capor para os Idolos ireis ao Susueste com agua de vasante, & achando vasa estareis ao Noroeste delles, & se o fundo for duro & muito, vos ficaráõ os Idolos a Leste, & vos haõ de parecer como serra, & se lançardes o prumo achareis burgalhao, & se estiverdes perto delles olhai para a terra, que logo vereis muitos palmares, & naõ temais, que pegado a elles he muito alto, & o fundo burgalhao, & comedouro de peixe. Como estiverdes com este fundo de fóra, ireis a Lessueste com agua de vasante, & por este caminho ireis ver huma mata de palmeiras, a que chamaõ de *Tacaõ*; naõ deçais por aqui das 5 braças para a terra, porque deita recifes.

Dos Idolos para o Rio de Cacé.

SE acaso estiverdes da banda de dentro destes Idolos, & quizerdes ir aõ *Pougomo* (que saõ tres rios que entraõ no mar por huma boca a Leste destes Idolos) ireis a Lesnordeste, & ao Nordeste, & sempre vasa: o rio do meyo se chama *Pougomo*, o da maõ direita *Rio de Caluma*, & o da esquerda *Rio de Catucha*.

Abaxo do Pougomo 6 leguas para o Sueste fica a dita mata de Tacaõ, & logo adiante cousa de 4 leguas para o Sueste estaõ tres bocas de rios juntas; a do Norte se chama a barra de *Bacre*, a do meyo o *Rio de Eraca*, & a do Sueste *Rio Primeiro*. Querendo ir para a barra de Bacre, deixaivos ir ao Sueste até dardes fé de huma ilha que se chama a *Ilha da Tamara*; ireis direito a ella até dardes nas tres braças, & duas, & huma & meya, & isto por vasa ao longo da dita Ilha, & tanto que a fordes montando, & descobrirdes o fim della, vereis o Rio de Eraca, surgi, & esperai pela baxamar, & ireis pelo rio da maõ esquerda até junto da Aldea de Bacre, que fica à borda da agua, onde ha muitas bananeiras.

Pouco distante de Eraca fica outra barra chamada de *Coin*, & logo para o Susudoeste està hũ rio largo que se chama o *Rio de Cacé*, o qual tem duas ilhas na entrada, a de fóra se chama a *Ilha dos Papagayos*. O fundo por aqui todo he vasa. Na entrada do Rio de Cacé ha 5, & logo 4 braças, & mais dentro 3, & duas & meya. Entre a Ilha dos Papagayos & a terra do Sul, havia hum canal ou barra chamada a barra de *Cububulha*, mas hoje està quasi seca. Estando com o Rio de Cacé vereis arrebentar huma coroa, que em toda esta costa naõ ha outra que arrebente, & atentai para a terra do Susudoeste, & vereis a Ilha dos Papagayos, chegandovos a esta coroa por fundo de 3, 4 braças a Lesnordeste, & se naõ virdes esta coroa ireis pelo mesmo caminho por 5 & por 6 braças, até dardes fé della, & chegaivos a ella até emparelhardes com a ponta da terra do Norte,

que

que chamaõ a ponta de *Upra*, & como estiverdes com ella buscai a vasa, & guinai para a ilha dos Papagayos, & ainda que acheis pouco fundo, deixaivos ir que logo dareis em 3 braças, & guardaivos do duro que naõ he bom caminho.

Serra Leoa.

INdo do Cabo Roxo para a *Serra Leoa* façase o caminho do Sudoeste quarta do Sul até 19 braças, por livrar dos baxos dos *Bijagós*, ou baxos de S. Pedro que ficaõ defronte do Rio Grande, & pelo dito caminho se irá por fóra delles. Das 19 braças se irá ao Sul guinando para a quarta do Sudoeste, onde se naõ achará menos de 9 braças, & em partes 10 & 11, & daqui começa a ser mayor o fundo de 12 & 13 braças. Passados os baxos, ou *Alfaques dos Bijagós* se virará na volta de Lessueste para a costa, & neste caminho se acharáõ 20 & 19 braças, & mais avante 7 & 8, o que nace de hum parcel que sahe de huma das Ilhas, & havendo passado este parcel se achaõ de novo até 20 braças. Tanto que se estiver 6, ou 7 leguas ao mar do Cabo de Verga, se irá caminho do Sueste a avistar o *Cabo Ledo* da Serra Leoa, a que os estrangeiros chamaõ *Cabo Tagrin*.

Esta Serra Leoa a quem a vê do mar representa huma perpetua & continuada montanha de penedias, mas pela parte de terra tem valles muito frescos com muito arvoredo, & ribeiras que se vem despenhando pelos rochedos. He a terra mais sadia & abundante de todo o Guinè, onde ha bosques de larangeiras, & outras frutas.

O *Cabo Ledo* se avança duas leguas ao mar a Oeste, & he a ponta do Sul da barra de Serra Leoa. Querendo entrar neste porto venhase por altura de 8 gr. & 15 min. & dalli se descobrirá o Cabo estando 4, ou 5 leguas ao Norte delle. Demorando o Cabo a Leste quarta de Sueste, & a Lessueste se achaõ 15, 14, 12, até 9 braças de bom fundo. Chegando perto delle se veraõ duas pedras descubertas direitamente a Oeste do Cabo com huma baxa junto dellas onde se vê arrebentar o mar. Deixemse estas pedras a estribordo em distancia de huma ou duas amarras, & havendoas passado se chegue bem para terra do Cabo, & se vá entrando para dentro encostandose à praya do Sul, porque distante da praya do Sul o comprimento de huma amarra se achaõ 14, 15, 16 braças. Naõ se deve afastar da costa do Sul mais que até as 5 braças, por se naõ chegar a huma baxa que corre pelo meyo da bahia para Leste, & quanto mais perto da costa do Sul deste rio mais fundo se acha. O surgidouro ordinario he defronte de huma ribeira que dece da serra duas leguas & meya para dentro da barra. Dentro deste porto ha muitas Ilhas, & tres braços de rios, no do meyo que se chama *Mitombo* houve antigamente huma Fortaleza, que mandou fazer ElRey D. Manoel de Portugal.

Este porto he muito accõmodado para se refrescar, porque tem muito & bom arroz, bananas, limoens, laranjas, galinhas, & muito peixe. Os Negros he melhor gente que a outra de Guinè, mas estaõ jà hoje muito ladinos com a communicaçaõ da gente de Europa.

ROTEIRO & DESCRIPÇAM

Da Coſta de Malagueta, & dos Quaquaas, entre o Cabo Ledo, & o Cabo das Tres Pontas.

COmo paſſardes o Cabo Ledo ou Cabo Tagrin da Serra Leoa, ſeis leguas ao Sueſte quarta do Sul achareis tres ilhas chamadas as *Ilhas Bravas*, a mayor tem hũa fonte de agua doce, & daqui faz a coſta grande enſeada q̃ tem mais de 25 leguas, a que chamaõ a *Furna de S. Anna*, na qual ha muitos rios, o mayor he o Rio das Gamboas, que eſtà a Leſte com as Ilhas Bravas, & ha na derrota 8 leguas; no cabo deſte rio ha huma grande reſtinga de pedra que tem meya legua, & o canal della he vaſa: tem de preamar tres braças; podeis ir 12. leguas por eſte rio acima, ſendo navio pequeno, atè o lugar a que chamaõ a *Canacha*, onde ha reſgate. Eſta furna he ſuja de muitos baxos de pedra & area.

O navio que houver de ir do Cabo Ledo da Serra Leoa por eſta coſta, ſendo navio pequeno de 35 toneladas pouco mais ou menos, faça o caminho do Sudoeſte por fundo de 8, 9 braças, & dobrareis o Cabo de S. Anna indo ao mar ſeis leguas ao Sudoeſte por 12 braças, ou por 15, & tanto que derdes nas 30 braças ireis a Leſſueſte a deſcobrir hum Cabo a que chamaõ *Cabo de Monte*, que fica adiante do Cabo de S. Anna pela Coſta de Malagueta.

O *Cabo de S. Anna* he terra muito baxa, & tem tres ilheos na ponta, & a terra dentro na furna he cortada de hum braço de mar, que vai ter ao Rio das Palmas, & o Cabo fica em ilha, a que chamaõ o *Farulho*. Do Cabo Ledo a eſte de S. Anna haverá 18 atè 20 leguas. Eſte Cabo eſtá em 7 graos da parte do Norte; & o Cabo de S. Anna com a boca do *Rio das Palmas* eſtá Leſte Oeſte, & ha na derrota 11 leguas: porém o canal deſte rio ſe muda duas & tres vezes no anno, & tem muitos baxos de area, & ſe entrardes nelle ſeja com a ſonda na maõ: a terra do Sueſte junto com a boca do rio he hum pouco mais alta que a outra que fica atraz; & indo com navio pequeno de 35 toneladas por eſte rio acima em eſpaço de 25 leguas, achareis Aldeas, & paſſadas ellas eſtà hum grande lugar, que terá atè cinco mil vizinhos, a que chamaõ *Quimamora*, onde podeis fazer reſgate de muitas mercadorias, & quem por aqui for naõ ſe fie deſtes negros, que he ruim gente, aos quaes chamaõ *Boiles*.

Toda a terra que vem do Rio das Palmas atè o *Rio das Galinhas* he muito baxa, & de muito arvoredo; aqui tem o inverno do mez de Mayo atè o mez de Outubro, & chove muita agua em todo eſte tempo, & em todo elle naõ deixaõ de fazer grandes calmas. O Rio das Galinhas com o Rio das Palmas corre Leſte Oeſte, & toma da quarta do Noroeſte Sueſte, & ha na derrota 10 leguas, no qual Rio das Galinhas ha proveito. Eſte Rio das Galinhas com o Cabo de Monte corre Noroeſte Sueſte quarta de Leſte Oeſte, & ha na derrota 16 leguas.

Cabo de Monte.

O *Cabo de Monte* he arrezoadamente alto, & quando demorar ao Nordeſte quarta de Leſte faz no meyo delle huma ponta forcada. Ao redor deſte

Cabo

Cabo he alto, & huma legua ao mar achareis 45 braças, & 50, & tudo vaſa. Meya legua àquem deſte Cabo de Monte da banda de Oeſte eſtá hum rio, a que chamaõ o *Rio dos Monos*, o qual tem a boca arrezoadamente grande, & naõ a podereis ver ſenaõ indo muito junto da terra, & o canal deſte rio he muito baxo, porque na preamar naõ ha mais que nove palmos de agua, & indo por elle acima 30 leguas eſtà huma Comarca chamada *Chouxea.* Deſta terra vem todo o ouro da Serra Leoa.

Cabo Meſurado.

DO Cabo de Monte ao *Cabo Meſurado* ha 12 leguas, o qual faz em cima de ſi hum monte redondo, & tanto avante como elle faz huma forcada, para huma banda ſe aparta huma mata, & para a outra parte outra: o qual Cabo eſtá em 6 gr. & hum quarto, & eſta coſta ſe corre Noroeſte quarta de Oeſte, Sueſte quarta de Leſte.

Do Cabo Meſurado à *Mata de S. Maria* ha duas leguas de muito arvoredo, & aqui começa o reſgate da Malagueta, & vai eſte reſgate 40 leguas pela coſta.

Da Mata de S. Maria ao *Rio de S. Paulo* ha ſeis leguas, neſte rio ha ouro, mas pouco, & começaõ huns montes arrezoadamente altos, a que chamaõ os Montes de S. Paulo, os quaes vaõ ao longo da coſta 6 & 7 leguas, & apartados da beiramar tanto como duas leguas. Eſta coſta corre Noroeſte Sueſte, quarta de Leſte Oeſte, & por eſte caminho ides fóra do rio como duas leguas.

Rio do Junco.

DO Rio de S. Paulo ao *Rio do Junco* ha ſeis leguas. Eſte Rio do Junco he facil de conhecer pela grande quantidade de rochas de que eſtà chea a praya, em que bate o mar continuamente com muita furia. Tem eſte rio hum ilheo na boca, & aqui ha tambem ouro, & malagueta, mas em pouca quantidade.

Do Rio do Junco corre a coſta ao Sueſte quarta de Leſte couſa de 10 leguas atè o *Rio de S. Joaõ.* Mas quatro leguas a Leſte do Rio do Junco eſtà huma ponta baxa, da qual ſahe hum banco huma legua ao mar, por cima do qual ſe póde paſſar, porque tem 6 & 5 braças; & hũa legua antes de ſe chegar ao Rio de S. Joaõ, da banda de Oeſte delle eſtà hum ilheo hum tiro de artilheria da praya. A ponta do Noroeſte deſte rio he huma terra baxa, mas a do Sueſte he groſſa. Defronte deſte rio ſe ſurge em 10 braças fundo de vaſa.

A Leſte do Rio de S. Joaõ hum eſpaço pela terra dentro ſe vê hũ monte comprido & alto, o qual ſe aſſemelha a hum meyo circulo, ou a hum arco da velha, porque no meyo he alto, & vai caindo para os lados a modo de arco, que he bom ſinal para conhecer o Rio dos Ceſtos. Do Rio de S. Joaõ ao dos Ceſtos haverá quatro leguas.

Rio dos Ceſtos.

O Navio que for ter ao *Rio dos Ceſtos* ſurgirá em 10, 12 braças, huma legua de terra em vaſa. Para ſe conhecer eſte rio, veraõ da banda de Oeſte diſtante couſa de meya legua tres pedras juntas, apartadas da coſta hũ bom eſpaço, & mais a Oeſte ſe vem dous montes, hum delles he o que tem figura de arco

da velha. Na boca deſte rio ha tambem algumas pedras, & o canal mais fundo, mas tambem o mais eſtreito he o de Leſte. Querendo aqui entrar com fuſtas, deixemſe as pedras a eſtribordo, & corraſe ao Norte, ou a Oeſte dellas. O rio dentro he aprazivel, povoado de arvoredo de ambas as margens, onde andaõ ſaltando continuamente innumeravel quantidade de bugios. Ha neſte rio muitas Aldeas, & he abundante de arroz, & outros mantimentos. O tempo mais commodo para ir a terra he depois do meyo dia com os ventos mareiros, & tornar a outro dia de manhãa a bordo com os terraes. Chamaõ a eſte rio dos Ceſtos, porque os Negros trazem ſuas mercadorias a vender em ceſtos. A boca do rio he pequena, & naõ ſe vè ſenaõ de dentro de huma enſeada, que alli faz.

Duas leguas a ſotavento deſte rio eſtà o Cabo das Baxas, que tem hum roſto de pedra, que faz huma reſtinga ao pégo, & junto delle eſtà huma baxa que deita ao mar duas leguas, & lava o mar ſobre ella, a qual naõ arrebenta, nem apparece ſenaõ de baxamar; naõ vos chegueis por aqui das 12 para 13 braças para à terra, o fundo he area & vaſa.

Logo adiante do Rio dos Ceſtos couſa de quatro leguas ao Sueſte quarta de Leſte eſtà huma Ilha pequena, hum quarto de legua de terra, à qual chamaõ a *Ilha da Palma*, & eſte nome lhe foi poſto por huma palma que tinha quando ſe deſcobrio: naõ navegueis entre ella & a terra firme, & querendo ſurgir com navio pequeno, nas 10 braças eſtareis huma legua de terra; o fundo he limpo, & bem podeis reſgatar eſcravos, & malagueta. Os Negros ſahem duas leguas ao mar a peſcar com almadias, que parecem ao longe lançadeiras de tecelaõ. Defronte deſta Ilha da Palma na terra firme eſtà huma Aldea, a que os Flamengos chamaõ *Petit Seſtre*.

Avante da Ilha da Palma eſtaõ dous ilheos brancos ſujos das aves que nelles ſe recolhem, & naõ tem arvoredo: ao redor delles tudo he ſujo, & tem muitas baxas de pedra, hũmas que apparecem ſobre o mar, & outras que naõ apparecem. Quem navegar por eſta coſta com navio de 100 atè 80 toneladas, andará por mais de 25 braças, que ſerá legua & meya de terra, & ſendo navio pequeno ponhaſe em 9, 10 braças: abaxo deſtes ilheos he o fundo limpo, de area, & eſtareis pelas 10 braças meya legua de terra, & quem aqui for ſurja em 25 braças, porque junto dos ilheos he tudo ſujo; neſta terra, como na mais coſta, de Mayo atè fim de Outubro ha muitas trovoadas do Sul & do Sueſte. Dos ditos ilheos para a banda de Leſte couſa de duas leguas eſtá huma ponta de terra, que os antigos chamavaõ Cabo Fermoſo. Eſta ponta naõ ſahe muito ao mar, he quaſi como a outra terra cuberta de muito arvoredo, & quem vier de mar em fóra naõ julgará que he Cabo.

Sanguin.

HUma legua para Leſte deſta ponta eſtá a Aldea *Sanguin*, defronte da qual ſe póde ſurgir em 24 & 23 braças fundo de vaſa, & tambem em 16 braças fundo de area; porém naõ he ſeguro, porq à roda ha muito rato. O paiz de Sanguin he facil de conhecer por huma mata de arvoredo que corre ao longo do mar, no qual ha tres ou quatro arvores altiſſimas que ſe levantaõ ſobre as outras. No rio de Sanguin ſe póde entrar com hum batel ao longo da praya do Norte.

Baffa

Baſſa.

DE Sanguin atè outra Aldea chamada *Baſſa* ou *Baſſoor* ha huma legua grande. Diante de Baſſa ſe ſurge em 22 & 23 braças bom fundo de area ſemelhante a moſtarda, pondo a mata de Sanguin ao Norte, & ao Norte quarta de Noroeſte, & pondo hum monte que fica alèm de Baſſa a Leſte quarta de Nordeſte, & huma grande pedra que eſtà junto de Baſſa que demore a Leſte. Surgindo em 25, 26, 20, & 21 braças, o fundo he ſujo de rato diſtante meya legua da praya, quanto mais a Leſte melhor fundo ſe acha, & os Negros de duas ou tres leguas à roda viraõ logo a bordo.

Bottoa ou Boterra.

DE Baſſa a *Bottoa* ha quatro leguas a Leſſueſte. Diante de Bottoa ha tres ou quatro pedras grandes apartadas humas das outras hum bom eſpaço ao mar. Bottoa he huma ponta de terra alta que de longe parece ilha, & he facil de conhecer por ſer mais alta que toda a outra terra à roda. Indo de Oeſte, & começando a ver a terra, a pedra grande que eſtà junto de Bottoa parece como hũ navio à vela, & a terra para Oeſte he baxa. Podeſe ſurgir diante de Bottoa em 24 & 25 braças de bom fundo de vaſa, pondo a terra alta de Bottoa ao Nordeſte, & huma pedra que eſtà huma legua a Oeſte que fique demorando ao Nornoroeſte. Ha tambem a Leſte de Bottoa duas lagens alagadas diſtantes meya legua da praya, nas quaes ſe vè arrebentar o mar eſtando diſtante dellas huma legua, & ao Noroeſte de Bottoa ha tambem outras duas diſtantes couſa de duas leguas da praya onde tambem quebra o mar.

Sino.

DE Bottoa a *Sino* corre a coſta duas leguas a Leſſueſte. Neſtas duas leguas a terra he igualmente baxa com algumas arvores eſpalhadas aqui & alli. Entre ellas ha huma altiſſima que ſe levanta muito mais alto que as outras, a qual tem duas copas, huma por cima da outra. Sino he facil de conhecer por huma grande pedra, que ſe avança hum pouco ao mar ſobre huma grande ponta de area, & detraz deſta ponta ha huma ribeira de agua. Pódeſe ſurgir em Sino ſobre 22 braças fundo de vaſa.

Setre Crou.

DE Sino a *Setre Crou* ha couſa de quatro leguas a Leſſueſte. Podeſe conhecer Setre Crou por muitas arvores ſem folhas que parecem maſtos de navios ſurtòs, & junto deſtas arvores dentro da terra ha hum ou dous outeiros, que ſe naõ vem quando ſe chega para a terra. A Oeſte deſtas arvores eſtaõ muitas pedras, das quaes huma he mais alta que as outras, & a Leſte ha muitas pedras alagadas. Surgeſe a Leſte deſtas pedras diſtante meya legua, ou huma legua em 20 & 24 braças fundo de vaſa, & ſe póde ir no batel fazer aguada.

De Setre Crou atè outra Aldea chamada *Crou* ha couſa de tres leguas a Leſſueſte. A coſta pela praya he baxa, & nella ha algumas arvores mui grandes, mas

para

para dentro a terra he dobrada. Surgeſe huma legua de terra em 25 & 24 braças fundo de vaſa, pondo o rio ao Norte, & ao Norte quarta de Nordeſte.

Wapo.

DE Crou a *Wapo* corre a coſta como dantes a Leſſueſte por eſpaço de tres leguas. Diante de Wapo eſtá a mayor baxa de toda eſta coſta, que parece huma ilha raſa com o mar, a que os Portuguezes chamaõ *Baxa de Pé de Cavallo*, & junto della eſtaõ outras pedras, humas por cima, outras por baxo da agua. Querendo aqui ſurgir ſe póde fazer em 20 & 21 braças huma legua de terra, o fundo area groſſa & burgalhao ruivo.

Graõ Setre.

DE Wapo a *Badou* ha quatro leguas a Leſſueſte, & de Badou ao *Graõ Setre* outras quatro tambem a Leſſueſte. Querendo aqui ſurgir, ſe póde fazer hum pouco a Leſte das pedras que alli ha, das quaes huma he baſtantemente alta com huma malha branca redonda. Porſeha eſta pedra ao Nordeſte quarta do Norte, & ſe dará fundo em 27, 28 braças vaſa. Tambem ſe póde ſurgir ao Sul das ditas pedras em 17 & 16 braças. Eſtando neſte fundo de 16 braças ao Sul das pedras ſe verá o *Paõ Francez* direitamente ao Sueſte, diſtante hum eſpaço da praya. Eſte Paõ Francez he huma pedra alta & redonda, a qual fica defronte de Setre pequeno, diſtante huma legua do Graõ Setre.

Gojau.

DO Setre pequeno a *Gojau* ha 7 leguas a Leſſueſte. Pódeſe navegar eſta coſta por 20 braças fundo de area, mas naõ ſe póde paſſar de Gojau, porque dalli para baxo atè o Cabo das Palmas o fundo todo he ſujo. Para ſe conhecer Gojau ſe verá hum monte alto & redondo que branqueja por cima do excremento das aves, & eſtará hum tiro de artilheria pela terra dentro. Surgeſe neſta paragem em 16 braças de bom fundo, pondo o dito monte redondo ao Nordeſte quarta de Leſte eſtando duas leguas de terra. Surgindo em 14, 13 braças, & demorando o dito monte a Leſnordeſte, ſe verá a terra da banda de Oeſte cuberta de arvoredo deſigual, & para o Sul ſe veraõ as baxas do Cabo das Palmas.

Em Gojau ha hum rio pequeno onde ſe vai fazer aguada, no qual ſe deve entrar com o batel de maré chea, ou meya agua chea, ſobe aqui a maré 4, ou 5 pés, & corre muito a agua. Quando ſe entra, deixaõſe da banda de eſtribordo as pedras que alli há, entaõ ſe vè abrir a boca do rio, & ſe entra para dentro encoſtandoſe tanto às pedras que eſtaõ na boca do rio, que ſe naõ poſſaõ ſervir dos remos. Dentro do rio ha muitos bancos de area, & pedras, nos quaes ſe vè quebrar o mar, & indo ao remo ao longo da praya do Sul depois de eſtar de dentro ſe póde bem paſſar.

De Gojau ao *Cabo das Palmas* corre a coſta ao Sueſte quarta do Sul por eſpaço de 8 leguas: mas para ir de Gojau ao Cabo das Palmas ſe deve fazer o caminho do Suſueſte, ou Sul quarta de Sueſte, indo com a viraçaõ por 20 braças de fundo ſujo, & depois indo a Leſte atè paſſar ás baxas que ficaõ huma legua ao mar do Cabo, paſſando entre ellas & o Cabo, ou por fóra dellas.

Cabo

Cabo das Palmas.

O *Cabo das Palmas* faz huma ponta delgada & bota ao mar arrezoadamente. Tem em cima de si quatro palmeiras dispostas em huma campina que parece lavradia, & deste Cabo ao mar huma legua estaõ duas baxas de pedra onde quebra o mar, que saõ perigosas. Este Cabo está em 4 gr. & hum terço do Norte, & delle vai a costa correndo por diante a Lesnordeste por onde o podeis conhecer melhor. Da banda do Noroeste tem huma enseada muito boa onde se póde estar com seguraça, & fazer agua no focinho do Cabo da banda do Sueste, onde ha hũa fonte boa. Quem aqui for naõ tenha medo de se meter por entre as duas baxas & a terra, que he tudo limpo por fundo de 10, 12 braças. Do mez de Setembro atè o fim de Abril correm as aguas a Lesnordeste, & os que navegarem para a Mina, ou para S. Thomé, se acautelem, porq̃ se haõ de achar mais a Leste do que pensarem, & do q̃ pelo seu ponto se fizerem: porem algũas vezes tornaõ as aguas ao Sudoeste, que he aos tres dias da Lua nova, & aos tres da Lua chea.

Saindo do Cabo das Palmas como duas leguas faz a terra huma ponta grossa cuberta de arvoredo, que sahe ao mar tanto ou mais que o Cabo das Palmas: aqui está huma Aldea a que chamaõ *Aldea de Portugal*, & na lingua da terra *Groa*: pódese aqui surgir em 12 ou 18 braças.

Tabou Duvo.

DE Groa a *Tabou Duvo*, que os Flamengos chamaõ *Doo Doo*, corre a costa a Lesnordeste, & alguma cousa mais para o Norte 9, ou 10 leguas, & he terra baxa ao longo da costa; mas huma legua a Oeste de Tabou Duvo começa a terra a ser dobrada, & se vem dous montes, o de Leste mayor que o de Oeste. Pódese costear esta costa por fundo de 20 & 21 braças de vasa, & havendo passado os ditos dous montes se vè huma ponta rasa, sobre a qual quebra o mar. Nesta ponta rasa ha duas ou tres pedras distantes pouco espaço da praya, & alli perto he que está a Aldea na entrada de huma mata que fica detraz das casas dos Negros. Surge-se em Tabou Duvo pondo a ponta rasa ao Nordeste, & ao Nordeste quarta do Norte, & huma pedra que está em terra na praya ao Nornoroeste, & se dá fundo em 25 braças.

Tabou.

DUas leguas ao Nordeste quarta de Leste de Tabou Duvo está huma pedra de bastante altura, parda por cima. Pódese navegar ao longo desta costa por 20, 18, 16 braças, & chegando a esta pedra se vé huma legua a Leste huma ponta de rocha torcida, hum pouco mais alta que a outra terra. A Aldea de *Tabou* está detraz desta ponta em huma enseada. Da dita pedra atè Tabou o caminho he ao Nordeste quarta do Norte, & ao Nornordeste. Legua & meya de Tabou ha outra pedra, pelos quaes sinaes se póde conhecer esta terra. Surge-se defronte desta Aldea em 13, 14 braças, fundo barrento, pondo a ponta torta ao Noroeste.

Berby.

Berby.

HUma legua a Leste de Tabou está huma Aldea chamada *Petrie*, que se conhece por 4 ou 5 montes altos, & tres leguas mais para Leste quarta do Nordeste está outra Aldea chamada *Berby* em huma enseada, surgese huma legua de terra em 13, 14, & 15 braças.

Druin.

DE Berby a *Druin* a derrota he a Lesnordeste 8 leguas. A costa he arrezoadamente alta, & duas leguas a Oeste de Druin estaõ duas pedras brancas sobre a praya perto huma da outra, junto das quaes está huma Aldea. Pódese daqui ver tres ou quatro arvores altas de Druin sobre o alto de hum monte, & outras tres arvores sem folhas, & sem esgalhos, que de longe parecem paos. A Oeste deste monte está outro mais baxo que tem em cima huma grande arvore. Surgese defronte de Druin legua & meya da praya em 13, 14 braças, fundo de vasa. Do Cabo das Palmas até Druin ha 26, ou 27 leguas.

Rio de S. Andre.

DE Druin ao *Rio de S. Andre* ha huma legua a Lesnordeste. O Rio de S. Andre tem hũa boca grande. A sua ponta de Oeste he huma ponta alta & alcantilada, junto da qual se surge em 7, 8 braças, mas pódese chegar atè 3 braças. O mar defronte deste rio espraya muito, de modo q̃ duas ou tres leguas ao mar se naõ achaõ mais que 10, 12 braças. O rio divide se em dous braços, com bom tempo pódese ir fazer agua & lenha, mas com ruim tempo naõ se póde entrar dentro por causa de huma rocha ou banco, onde naõ ha mais de 10, ou 11 pés de maré chea.

Passando o Rio de S. Andre tres leguas adiante estaõ humas barreiras vermelhas de 4, ou 5 leguas de comprido ao longo da costa, & por estas podeis conhecer o dito rio de S. Andre, que está em altura de 5 graos. Entre a quarta & quinta barreira ha huma Aldea chamada *Tabafra*.

Das barreiras vermelhas acima ditas começaõ os ferros de S. Apollonia, os quaes saõ hũa serra baxa ao longo do mar, & vai logo outra serra taõ alta como ella, & a lugares vereis nesta serra quebradouros, & ao longo do mar saõ prayas de area: no acabamento desta serra está o *Rio dos Barbos*, naõ deçais por aqui das 12, 13 braças para terra. O fundo por esta costa he area branca.

Rio da Lagoa.

DAs ditas barreiras ao *Rio da Lagoa* ou dos Barbos ha 8 leguas, & esta costa corre Leste Oeste, & toma da quarta do Nordeste Sudoeste. Este Rio da Lagoa tem estes sinaes; por cima da boca do rio no sertaõ parece hum arvoredo como pinhal, & o rio corre por hum espaço a Leste ao longo da costa do mar atè chegar à Aldea que está perto, a qual tem sobre si quatro palmeiras apartadas humas das outras. Nesta Aldea está huma lagoa grande que naõ apparece senaõ da gavea, & toda esta costa he limpa, & de bom fundo.

Do Rio da Lagoa em diante se continuaõ as sete Aldeas ao longo do mar, que

que saõ grandes, & duraõ estas sete Aldeas de 7 atè 8 leguas, & corre a costa de Leste Oeste, & tudo praya com huma area ruiva, & a terra he de muito arvoredo: ao longo da costa he tudo alto de 30 atè 40 braças 10 ou 12 leguas ao mar. Os Negros daqui saõ grandes pescadores, & ruim gente.

Cabo Lahou.

ADiante das sete Aldeas está o *Cabo Lahou*, que he o principal lugar da costa dos Quaquaas. Este Cabo fica distante do Rio de S. Andre 27 leguas a Leste, dahi cousa de oito leguas tambem a Leste está *Jaque Lahou*, & sete leguas mais a Leste está *Jaque Jaque*, & daqui oito leguas mais para Leste està o canal sem fundo ou *Fundaõ* allim chamado, porque se naõ acha fundo na sonda, estando hum pouco ao mar, & cousa de hum tiro de mosquete da praya ha 50 braças.

Do canal sem fundo corre a costa quatro leguas a Leste quarta de Sueste atè o *Rio de Sueiro da Costa*, o qual he huma ribeira pequena que entra para dentro ao Nordeste. Sobre a sua ponta de Oeste ha huma pedra na borda da agua, que he a unica que ha em toda esta costa dos Quaquaas, & na ponta de Oeste deste rio ha huma mata quadrada por onde se póde conhecer este rio.

Do Rio de Sueiro da Costa atè *Axini* ha tres leguas, & do Cabo Lahou atè Axini sazem 27 leguas. Defronte desta Aldea de Axini se surge em 15, 13, 14 braças, fundo vasa, & dahi ao Cabo de S. Apollonia haverá cousa de 12 leguas a Lessueste.

Cabo de S. Apollonia.

O *Cabo de S. Apollonia* he huma ponta baxa que tem por detraz tres montes muito altos, pelos quaes se póde conhecer. Naõ merece nome de Cabo, & senaõ fora pelos tres montes, passariaõ os navios sem reparar que era Cabo. Como fordes com esta ponta Norte Sul, naõ deçais para terra das 12, 14 braças, & por estas he tudo pedra, naõ surjais. Desta ponta ao *Rio da Cobra* ha quatro leguas, & tanto avante como elle, vereis humas moutas de arvoredo muito verde, naõ deçais das 8 braças para a terra, o fundo he vasa limpa.

Deste Rio da Cobra para Leste vereis dous ilheos de pedra, hum delles parece galé sem remos, & assim lhe chamaõ a Galé, & ao longo delle para Leste está outro ilheo com duas arvores pequenas esfarrapadas que de longe parecem secas. Estes ilheos estaõ na boca do *Rio Mansum*, & lançaõ de si huma restinga de pedra direito ao Sul, que se fordes por 7 braças mui depressa dareis nella, pelo que naõ deçais por aqui das 12 braças para terra. Deste Rio de Mansum a Axem naõ ha mais que huma legua. Alguns Roteiros chamaõ a este rio Mansum rio da Cobra, mas o rio da Cobra fica tres leguas atraz para Oeste. A costa desde o Cabo de S. Apollonia atè Axem, corre a Leste quarta de Sueste por 8 leguas.

Axem.

ESte porto de *Axem* tem da banda de Oeste huma barreira vermelha, & do longo do mar praya, & no cabo da barreira vermelha está a Fortaleza de Axem, & logo vereis ao longo della huma grande arvore muito alta, a qual está

no

no meyo da Aldea do Axem. Ao longo da Fortaleza ſaõ tudo recifes de pedra, & para a banda de Leſte da arvore que digo, eſtà hum ilheo chamado de S. Antonio, & tudo ao longo delle ſaõ recifes de pedra em que arrebenta o mar.

Junto deſte ilheo eſtà o proprio porto de Axem, & podeis ſurgir nelle como o ilheo vos demorar ao Norte quarta do Nordeſte em 8 braças, fundo vaſa, & logo daqui em diante vai correndo a terra ao Suſueſte, & vai ſendo mais groſſa que a coſta que fica atraz. Eſte caſtello de Axem he hoje dos Hollandezes, delle até o Cabo das Tres Pontas ha 4 leguas.

Cabo das Tres Pontas.

O *Cabo das Tres Pontas* eſtà em altura de 4 gr. & meyo do Norte. He terra groſſa cortada a pique direito ao mar, & faz tres pontas fragoſas de pedra; pela terra dentro vereis huma mata eſpeſſa. Tanto que fordes Norte Sul com a primeira ponta de Oeſte deſte Cabo, vos faireis logo para o mar, & ireis por 15, 16 braças, & achareis o fundo vaſa; guardaivos da ponta do meyo que tem huma baxa de pedra, que chega até a derradeira ponta da banda de Leſte do dito Cabo: ireis por aqui com reſguardo. E ſendo caſo que o vento ſeja bonança quanto a nao governe, eſtando com eſte Cabo naõ podereis dobrar a baxa que digo pela banda do mar, por amor da grande corrente de agua que corre direito a Leſte; como fordes com a primeira ponta do Cabo, deixaivos ir atè ver a baxa, que faz huns grandes reçolhos como de balea, & como virdes eſta baxa, governai direito por entre ella, & a terra, porque della à terra firme ha huma legua, & bem podeis paſſar ſeguramente, & achareis por eſte canal 6, & 7 braças, mas o fundo tudo he pedra, & a agua corre direito a Leſte, & naõ encoſta a nenhuma parte, mas antes ajuda a ſair o navio deſta baxa: com tudo levai bom governo.

Deſte Cabo das Tres Pontas corre a coſta até a Mina de Leſnordeſte a Oeſſudoeſte, & em paſſando o dito Cabo ireis por fundo de 15 braças & 16, & naõ ireis mais para o mar que as ditas braças, por amor de hum baxo que eſtà na boca do Rio de S. Joaõ da Mina.

Neſte Cabo das Tres Pontas em huma enſeada que eſtà da banda de Oeſte delle tem os Brandeburguezes a ſua principal Fortaleza, chamada *Friderisburg*, & duas leg. & meya mais para Leſte tem outro Forte chamado *Dorothea*.

DESCRIPÇAM
Das coſtas da Mina, Accará, Ardra, & Benim entre o Cabo das Tres Pontas, & o Cabo Fermoſo.

DO Cabo das Tres Pontas até o *Adique* (que he huma Fortaleza dos Inglezes) haverá tres leguas, & adiante couſa de huma legua eſtá huma Aldea chamada *Butry* ou *Boutru*. Podeſe ſurgir diante de Butry em 15 & 14 braças. Adiante couſa de outra legua eſtá o banco de Anta: naõ ſe póde chegar a elle mais que atè as 14 & 12 braças, & ſendo de dia ſe verá arrebentar o mar ſobre a pedra exterior do dito banco, a qual pedra fica duas leguas de terra.

Meya

Meya legua ao Nordeſte quarta do Norte do banco de Anta ha huma bahia pequena com huma Aldea chamada *Tacorary:* ſurgeſe em 7, 8 braças a Leſſueſte da Aldea.

Do banco de Anta 5 leguas ao Nordeſte eſtà a *Aldea de Sama* junto do *Rio de S. Joaõ.* Podeſe dar fundo a Leſlueſte de hum pequeno Forte que alli tem os Hollandezes em 7, & 6 braças, pondo a pedra exterior do banco ao Sudoeſte, & Sudoeſte quarta do Sul, & neſte poſto ficará outra grande pedra, que ſe vé bem diſtante de terra, demorando ao Sul, & ao Sul quarta de Sueſte, na qual quebra o mar.

De Sama corre a coſta a Leſnordeſte 4 leguas atê as barreiras de *Suma*, que he hum monte redondo ſobre a borda do mar com tres arvores grandes, & com hũ outeiro pequeno da banda de Leſte a modo de huma ilha pequena, na qual ha malhas brancas. Anoitecendovos neſta paragem ireis por 15, 16 braças, & como for o primeiro quarto rendido, ſe tiverdes tento ouvireis bradar o mar, & botando prumo pelas ditas braças achareis area groſſa & ruiva. E adverti que como ouvirdes bradar o mar, ſurgi logo ſendo de noite, porque eſtais com as ditas barreiras de *Suma*, o que fareis por naõ paſſardes da Mina com a grande corrente de agua, & ainda que ſeja o vento calma, naõ deixeis de ſurgir ſendo de noite.

Couſa de hũa legua para Leſte do dito monte redondo, ou barreiras de Suma eſtá huma Aldea chamada *Pequeno Comendo*, & outra legua adiante eſtà outra chamada *Graõ Comendo.* Junto do Pequeno Comendo ſe póde ſurgir em 6, & 5 braças, pondo o dito monte ao Noroeſte quarta de Oeſte, & outro monte do Graõ Comendo ao Nordeſte quarta do Norte, & para a banda de Leſte ſe verá logo o Caſtello da Mina branquejar.

S. Jorge da Mina.

COuſa de duas leguas para Leſte do Graõ Comendo eſtá huma terra groſſa com hum monte redondo ſobre ſi, a que chamaõ *Monte de Futo*, & da banda do Sul do dito monte bota huma ponta delgada, & nella eſtà o famoſo Caſtello de *S. Jorge da Mina*, mandado edificar por El-Dey D. Joaõ o Segundo de Portugal. Eſte Caſtello he hoje dos Hollandezes que o tomáraõ no anno de 1638, & no monte de Santiago que o domina edificáraõ outra Fortaleza chamada *Conradsburg.*

Como conhecerdes o Caſtello da Mina, que logo branqueja muito, governai direito a elle por fundo de 8, 9 braças, & como vos demorar o dito Caſtello ao Norte quarta do Noroeſte, ſurgi logo pelas ditas braças, & achareis no fundo area limpa.

Deſte porto da Mina para Leſte quarta de Nordeſte eſtá o *Cabo Corſo* ſem arvoredo, & ha do porto da Mina a elle tres leguas por coſta. No Cabo Corſo tem os Inglezes a ſua principal Fortaleza, cabeça de todas as q̃ tem neſta coſta; & mais abaxo huma legua a Leſnordeſte tem os Hollandezes hum Forte chamado de *Naſſao* junto de huma Aldea de Negros, que ſe chama *Murea*; meya legua deſta Aldea ſe vè hum monte chamado *Monte de Ferro*, cuberto de arvoredo, & muito aprazivel; & dahi huma legua tem os Inglezes outro Forte junto de huma Aldea chamada *Annamabo*; & dahi legua & meya tem os Hollandezes outro Forte chamado de Amſterdam junto das Aldeas de *Cormantin*, onde ſe vem dous montes pela terra dentro a que chamaõ os Frades; & dahi a 8

leguas tem outro perto de hum monte muito alto, chamado *Monte do Diabo*, que he muito conhecido dos navegãtes, por se ver muitos dias arreyo quando o vento he contrario; & por esta costa adiante estaõ outros Fortes, dos quaes o ultimo he dos Danimarquezes chamado *Christianburg* na costa de Accará ou Acra.

Do Cabo Corso atè o dito monte do Diabo, que os antigos chamavaõ *Monte de Beriqui* ou *Cabo das Redes*, ha 13 leguas, & hum Cabo com outro se correm Lesnordeste Oessudoeste, & a terra ao longo da costa de Cabo a Cabo he arrezoadamente alta & montuosa.

Do Monte do Diabo atè *Berku* corre a costa quatro leguas a Lesnordeste; & de Berku a *Accará* saõ outras quatro leguas tambem a Lesnordeste. Passada a terra alta em que està o Monte do Diabo, dahi em diante se faz huma terra muito baxa ao longo do mar atè o *Rio da Volta*; & haverá desde Accará até o Rio da Volta 23, ou 24 leguas a Lesnordeste, hum pouco mais para Leste.

Rio da Volta.

Este rio he muito largo na entrada, mas corre com tanta força que se conhece a sua corrente estando tres leguas ao mar. Traz tantas arvores de dentro do sertaõ arrancadas, que detendose, & embaraçandose humas com outras causaõ na boca do rio grandes rilheiros, de sorte que se naõ póde passar em hũa canoa mais que duas vezes no anno, q̃ he ordinariamente desde o mez de Abril até o de Novembro, mas deste mez por diante em que começaõ as chuvas, crece muito o rio, & corre com muita furia.

Quem partir da Mina para o Rio da Volta, ponhase 3, ou 4 leguas ao mar, & faça o caminho de Lesnordeste, & irá adar na boca deste rio, & haverá na derrota 45 leguas pouco mais ou menos.

Cabo de S. Paulo.

DO Rio da Volta ao *Cabo do Mondego* ha 4 leguas a Leste quarta de Nordeste, & nestas 4 leguas a costa he baxa com algumas matas pequenas de arvoredo, & dahi 10 leguas ao mesmo rumo està o *Cabo de S. Paulo*. A terra deste Cabo he muito baxa, & faz huma ponta de area que sahe muito ao mar. A Leste deste Cabo se vem quatro montes pequenos, & compridos juntos huns dos outros.

Popós.

DO Cabo de S. Paulo ao *Popó pequeno* haverá 14 leguas, & dahi ao *Graõ Popó* quatro: mais adiante 5, ou 6 leguas para a banda de Leste està o porto de Ardra, chamado *Fidá* ou *Ajudá*. Este porto he muito perigoso principalmente nos mezes de Abril, Mayo, Junho, & Julho, por andar entaõ o mar taõ grosso, que será arriscar visivelmente hum navio o querer entrar nelle, & se tem visto alli muitas desgraças. Do Cabo de S. Paulo corre a costa as primeiras 9 leguas a Leste quarta do Nordeste, & dahi até *Ardra* ao Nordeste quarta do Norte.

Adiante quatro leguas està o porto de *Jaquem*, onde se faz muito resgate de Negros.

Rio

Rio da Lagoa.

DO porto de Ardra ao *Rio da Lagoa* haverá cousa de 15 leguas ao Nordeste quarta de Leste, & a Lesnordeste, & he toda terra baxa, & praya ao longo do mar com algumas Aldeas.

Este Rio da Lagoa tem huma boca pequena, & de preamar naõ tem mais que duas braças; a entrada he mui perigosa com baxos de area em que arrebenta o mar o mais do tempo; & naõ apparece o canal, nem podem entrar nelle senaõ navios de 30, ou 40 toneladas, & entrando dentro se faz logo huma grande lagoa, que tem duas ou tres leguas de largo, & outras tantas de comprido. Por este rio acima a 12 leguas está hũa Cidade a que chamaõ *Jabum*, muito grande, cercada com huma cava em roda. Aqui se resgataõ escravos, & muito marfim. Está este rio em 7 graos do Norte.

Rio Primeiro.

DO Rio da Lagoa ao *Rio Primeiro* se corre a costa a Lessueste, & ha na derrota 25 leguas. Este rio tem a boca hum pouco grande que tem meya legua de largo; da parte do Sueste tem hum arvoredo grosso. Deste rio a quatro leguas estaõ tres esteiros, & a costa destes esteiros ao longo do mar tem vasa, & area. Dalli por diante 10 leguas toda a terra he cortada por dentro com outros rios, de maneira que se fazem muitas ilhas, & no mez de Agosto & Setembro ha por aqui muitas chuvas.

Rio Fermoso.

ADiante deste Rio Primeiro está o *Rio Fermoso*, ou *Rio de Benim*, distante cinco leguas ao Sueste. Este Rio Fermoso tem huma grande boca de largura de huma legua, mas de preamar naõ tem mais de 18 palmos de agua, vasa solta, & este parcel corre ao mar quasi duas leguas. O Rio fórma dentro grande quantidade de braços, dos quaes alguns saõ taõ largos, que se lhes póde dar nome de rios.

Indo por este rio acima da parte da maõ esquerda huma legua estaõ dous braços: subindo pelo segundo braço cousa de 12 leguas está huma Villa, a que chamaõ *Aguna*: este he o rio grande da *Cidade de Benim*, a qual he do tamanho de huma legua sem muros, mas está cercada de huma grande cava, & podem ir por este rio acima naos de 50 toneladas. O Reyno de Benim he de 18 leguas de largo, & 40 de comprido; o mais do tempo tem guerra com os vizinhos, & cativaõ muitos escravos, que vendem a troco de manilhas, & outras drogas. Da entrada deste Rio Fermoso atè algumas leguas acima, a terra he baxa & alagadiça com muito arvoredo à borda da agua, & o paiz à roda está repartido em ilhas pelos esteiros, ou braços do rio. He terra muito doentia por causa dos ruins vapores, & da grande quantidade dos mosquitos, que vem principalmente de noite como nuvens a atormentar a gente. A boca deste Rio Fermoso está em 6 gr. & hum terço.

Adiante do Rio Fermoso cinco leguas fica o *Rio dos Escravos*, o qual tem huns baxos, que lançaõ quasi cinco leguas ao mar, & nos mais altos ha 3 braças, & tem grande perigo.

Rio de Oere, ou dos Forcados.

ADiante do Rio dos Escravos 5 leguas está o *Rio de Oere*, ou dos *Forcados*, onde os Portuguezes tem huma Igreja; & feitoria. Tem a boca grande com hum parcel de area, & 12 braças de agua, & da parte do Sueste tem huma restinga de baxos que botaõ ao mar, os quaes tem tres braças & meya de preamar vasa, & quem por aqui for, & houver de entrar chegueſe aos baxos do Sueste, & guardeſe dos do Noroeste, & vá fazendo o caminho de Leste, & irá seguro. O esteiro está em 6 graos. Da banda do Sueste tem duas arvores mais altas que as outras, & tanto que se entra por este rio faz dous braços, hum vai à maõ direita, & o outro à esquerda; indo pelo braço da maõ esquerda 5 leguas acima se faz o resgate dos escravos, & panos de algodaõ; chamaõ a este Reyno Oere, & mais adentro no sertaõ está huma terra, a que chamaõ *Jambum*, a qual he muito povoada, & nella ha algum negocio. Nesta terra começa o inverno no mez de Mayo, & acaba no mez de Setembro; no qual tempo ha nella grandes trovoadas.

Quem for da Mina ao Rio dos Forcados faça o caminho de Leste quarta de Nordeste, & irá ver o Rio Formoso, que está 10 leguas antes do Rio dos Forcados, & daqui irá correndo a costa, & esta terra he ruim de conhecer.

Rio dos Ramos.

ALem do Rio dos Forcados 6 leguas está o *Rio dos Ramos*, o qual tem hũa boca tamanha como o Rio dos Forcados: tem 12 braças de agua: a terra he toda baxa, & quebra muito o mar nella. Aqui se perdem muitos navios que vaõ para o Rio dos Forcados, passando por este Rio dos Ramos sem o conhecer, & querendo entrar nelle cuidando ser o Rio dos Forcados se perdem. A maré vasa com tanta pressa neste rio, que antes de se advertir nisso ficaõ os navios em seco, & os Negros que aqui saõ bravos, & salvagens, assaltaõ os brancos, & os mataõ. Esta terra he toda talhada de rios feitos em ilheos, pelos quaes se servem em almadias de humas partes para outras.

Do Rio dos Ramos ao *Cabo Formoso* corre a costa ao Sueste quarta do Sul, & ha na derrota 22 leguas: toda a terra deste rio para o Cabo he muito baxa, & no tempo de Julho & Agosto correm as aguas mui fortemente: o navio que quizer ir demandar esta terra he necessario meterse no mar, porque correm as aguas muito ao Sueste.

Cabo Formoso.

O *Cabo Formoso* he huma ponta de terra chea de arvoredo, & taõ baxa que de longe parece que a costa está chea de navios surtos, & saõ as arvores que estaõ ao livel da agua, porque a terra se naõ vé. Quem por aqui for ponhase huma legua da terra em 8 braças; o fundo he taõ molle que naõ vem nada no prumo. Estando em 15 braças naõ se vè terra, nem arvoredo, porque o mar espraya muito.

DESCRIPÇAM
Da coſta de Calabar, & enſeada de Gabaõ entre o Cabo Fermoſo, & o de Lopo Gonçalves.

ALem do Cabo Fermoſo ſete leguas eſtà hum rio que tem a boca pequena, a que chamaõ o *Rio de S. Bento*, & adiante 4 leguas eſtá outro rio chamado *Tilana*, ou de *S. Ileſonſo*, & huma legua mais a Leſte eſtà outro chamado de *Joaõ Dias*, & outra legua mais a Leſte eſtà outro, a que chamaõ *S. Barbara*, & todos eſtes quatro rios ſaõ pequenos.

Avante dos ditos quatro rios para Leſte 4 leguas eſtà o *Rio de S. Bertholameo*, por outro nome *Rio das Mafras*, & a Leſte deſte eſtà outro chamado *Rio Sombreiro*, porque quando ſe deſcobrio tinha humas arvores, que ſe pareciaõ com chapeos, ou ſombreiros. Pódeſe coſtear eſta coſta deſde o Cabo Fermoſo atè Rio Sombreiro por 6 braças, fundo de vaſa; mas chegando a Rio Sombreiro he neceſſario alargarſe ao mar, porq eſta praya he muito baxa duas leguas & meya ao mar. Eſta coſta corre Leſte Oeſte com alguma inclinaçaõ para a quarta do Sueſte.

Rio Real.

DO Cabo Fermoſo até o *Rio Real*, ou *Rio de Calabar* fazem 21 leguas. Eſte rio tem 6 leguas de boca de ponta a ponta, & mais dentro faz outras duas pontas com legua & meya de diſtancia de huma a outra. Tem duas entradas, huma dellas he pelo meyo da ſua boca entre duas cabeças de area: corre Norte Sul, & tem hum tiro de bombarda de largo com tres braças & meya de fundo. A outra entrada deſte rio he adiante para Leſte, & ſe corre Noroeſte Sueſte com largura de huma grande legua, por onde qualquer navio póde barlaventear indo por 5, 6 braças. No meyo tem hum banco de area, ſobre o qual ha tres braças, & aqui he o mais baxo, & como paſſardes eſte banco para dentro ireis a demandar huma ponta de area da parte da maõ direita, & para dentro deſta ponta ſe naõ póde paſſar. Neſte rio ha quatro Aldeas, a de *Bane*, & a de *Done*, que ficaõ da banda de Leſte, a do *Focó*, & a de *Calabar*, que he a principal, & tem dous mil vizinhos, & ficaõ da banda de Oeſte, & ha nellas muito commercio.

Calbary.

DO Rio Real ou Calabar ao velho *Calabar*, que os Flamengos chamaõ *Calbary*, ha 20 leguas a Leſte & à quarta de Sueſte, & toda eſta coſta he limpa. Diante de Calbary ha hum banco de area que tapa inteiramente a boca do rio, onde hoje ſe naõ entra. Vindo do Rio Real, & encontrando eſte banco, tanto que ſe der em 10, 12 braças, ſe devem alargar ao mar para o Sul, mas naõ muito, particularmente com juzante, por naõ eſcorrer *Rio del-Rey*; pelo que quando a ponta de Oeſte de Calabar demorar ao Norte, ſe eſtará em cima do banco, & ſe achará hum fundo molle de vaſa. Va-ſe entaõ ao Nordeſte para a

terra por tres braças, & tres & meya, & quando a ponta de Oeste de Rio delRey que he alta demorar ao Norte, se vá entrando ao longo da praya de Oeste, atè que a ponta de Leste fique a travez do navio, & se seguirá por meyo canal atè a segunda boca, onde se surgirá em 5 braças de bom fundo, disparando huma peça ou duas para acudirem da Aldea, que fica mais a cima. De Calbary até a ponta de Oeste de Rio del-Rey ha 8 leguas ao Sueste quarta de Leste.

De Rio delRey atè a *Aldea Bota* posta no sertaõ ha 5 leguas a Lessueste, & dahi he necessario navegar ao Sueste para passar a barlavento dos ilheos dos *Ambozes* ou *Zambús*. A terra dos Zambús he muito alta, & tem huns montes chamados de *Motaõ* (ou *Maton* como pronunciaõ os Hollandezes) que se crem serem taõ altos como o Pico de Tenerife.

Passados os ilheos dos Zambús a costa corre ao Sueste, & he toda terra baxa chea de arvoredo, & podese costear por 7, 8 braças fundo de vasa; & estando em meyo canal entre a terra dos Zambús & a *Ilha de Fernaõ do Pó*, que fica cinco leguas ao Sul, se achaõ 12, 14, 16 braças. Da ponta de Oeste de Rio del-Rey até os Zambús ha 14 leguas ao Sueste.

Ilha de Fernaõ do Pó.

AO Sul dos ilheos Ambozes ou dos Zambús, está a *Ilha de Fernaõ do Pó* fidalgo del-Rey D. Affonso o V. por elle descuberta, & de quem tomou o nome. He ilha muito alta, & quando o tempo he claro, apparece 25 leguas ao mar; a qual ilha está na boca da enseada, & he muito povoada; & nella ha muitas canas de açucar; & daqui à terra firme haverá cinco leguas. O navio que for aqui surgir por 15 braças, estarà meya legua de terra. A ponta do Sul desta ilha está em 2 gr. 36 min. do Norte, & a ponta do Noroeste está em 3 gr. 15 minutos. Naõ convem chegar muito a esta ilha, porque naõ tem ancoradouro.

Rio dos Camaroens.

DOs ilheos acima ditos dos Zambús atè a boca do *Rio dos Camaroens* ha 7 leguas ao Sueste quarta de Leste. Como fordes com este rio de Nordeste Sudoeste vos abrirá huma boca muito grande, & da banda de Oeste delle vereis huma terra muito grossa, q̃ he o Cabo das Serras, & no cabo do rio da banda de Leste vai morrer huma ponta delgada; & faz huma terra alagadiça com arvores à modo de palmeiras.

Querendo entrar neste rio se porá a ponta de Oeste ao Nordeste, estando em 5, & 6 braças, & dalli se irá a Leste atè achar 6, & 7 braças, entaõ se estará bem no meyo do canal, donde se irá direito ao Nordeste até 10 & 11 braças. Entrando neste rio, & saindo delle se devem encostar à parte de Oeste, porque da banda de Leste, como havemos dito, he alagadiço, & tem pedras.

Duas leguas & meya ao Susueste do Rio dos Camaroens está hũ rio pequeno, chamado *Rio Borno*, o qual tem da banda do Sul hũa mata espessa de ciprestes & palmeiras, & pela terra dentro tem dous morros redondos. Sendo caso que vades por aqui de noite, naõ deixeis de levar o prumo na maõ, & naõ passeis das 15 braças para a terra, porque tudo he pedra. Deste rio corre a costa ao Sul quarta de Sueste quatro leguas até *Paõ da Nao*, que por outro nome chamaõ o *Rio de Panno*.

O *Paõ da Nao* faz pela terra dentro humas serras, & da banda de Oeste faz hum

hum monte redondo: da banda do Nordeste deste rio ha huma enseada, & para a parte do Sul outra, que terà seis leguas, a qual chega atè à ponta do Garajao.

Ponta do Garajao.

PAra conhecerdes a *Ponta do Garajao*, tem da banda do Norte hum ilheo, & para dentro da terra tudo saõ serras, & ao longo do mar he terra baxa, & tudo prayas de area; & desta ponta para o Sul 8 leguas està o *Rio do Campo*, & da banda do Sul deste rio està huma baxa de pedra, que de preamar lava a maré nella, & de baxamar descobre toda. Como fordes na enseada de Paõ da Nao naõ baxeis das 15 braças para a terra, porque ha ahi muita pedra, & das 15 braças para o pego tudo he vasa, & podeis surgir seguro de todos os baxos que houver nesta costa. Junto deste baxo do Rio do Campo dais em outro ilheo pelas 12 braças; por tanto he necessario surgir das 15 braças para o mar, & por toda esta paragem achareis vasa.

Deste rio para o Sul como cousa de 4 leguas estaõ hũas serras altas pela terra dentro, a que chamaõ as *Sete Serras*, & outras a que chamaõ as *Serras Botas*, humas se parecem com elefantes, & outras com camelos, & ao longo do mar he terra rasa com arvoredo miudo, & no acabamento prayas de area; & da banda do Sul està hũ monte redondo que parece monte de trigo: neste proprio monte està huma serra delgada, que vai saindo ao Sudoeste. Deste monte ao rio de S. Bento haverá duas leguas, & corre a costa de Norte Sul.

Rio de S. Bento.

TAnto que fordes Leste Oeste com o *Rio de S. Bento*, dareis resguardo a huma baxa naõ muito grande que alli ha, & logo vereis almadias passando de huma banda para outra. A ponta do Norte deste rio faz duas pontas, hũa mayor que outra: na mais do Norte arrebenta o mar por ser baxio, & pela terra dentro apparecem humas serras altas; pódese surgir junto desta ponta em 12 braças, porque o fundo a lugares he vasa. A ponta do Sul do rio tem huma barreira vermelha que parece huma Fortaleza. Daqui para baxo atè o Cabo de S. Joaõ corre a costa ao Sul quarta do Sudoeste.

Mas duas leguas deste rio vereis estar huma terra baxa com tres montes que se chamaõ *os Micos*, que se distinguem bem estando Leste Oeste com elles: naõ passeis aqui das 12 braças para terra, porque ha muitas pedras. Destes montes para o Sul vai correndo huma terra delgada a que chamaõ *Popa*, que tem muitas pontas que ao longe parecem alagadiças, & pela terra dentro he terra baxa, mas ao longo do mar prayas de area.

C. de S. Joaõ.

DO Rio de S. Bento ao *C. de S. Joaõ* haverá 8 leg. ao Sulsudoeste. Estando Noroeste Sueste com elle ha de parecer com tres pontas todas juntas, & logo vereis a costa da banda do Sul, & ireis correndo ao Sueste, que assim se vai botando a costa. Neste Cabo he o mar mui grosso, & naõ ha prayas, senaõ pedras, & por toda esta costa ha grandes correntes.

Do Rio de S. Bento acima dito até o Cabo de Lopo Gonçalvez ireis na volta do mar, & como o vento for Sudoeste atè Sul, ireis até o meyo dia que o vento rodee;

rodee; & ſendo caſo que o vento naõ rodee atè eſtas horas, ireis na volta de terra naõ indo mais para o mar, & onde quer que alcançardes dareis fundo naõ paſſando das 12 braças para terra, porque tudo he pedra, ainda que a lugares he vaſa. Advertindo que as aguas correm aqui a julavento o mais do tempo, principalmente em tempo de trovoadas, & que naõ tem as aguas quietaçaõ alguma, porque onde ſe arma a trovoada lá vaõ as aguas. Havendo trovoada fazeivos à vela com qualquer tempo, porque vos naõ ache ſobre a amarra, porque mete mui grande mar, ainda que a trovoada ſeja do Sul ou Sudoeſte.

Ilha do Coriſco.

A *Ilha do Coriſco* he pequena, & taõ baxa, que vendoſe de longe parece que as arvores, que alli ha em quantidade, eſtaõ plantadas na agua. Querendo tomar eſta Ilha, ſerá pela parte do Norte, indo por entre ella & o Cabo de S. Joaõ, onde achareis fundo lagedo, & rato, por 8 & 9 braças, mas dando fé da terra de Leſte (do meyo da enſeada que o rio de S. Joaõ faz, & ſe parte em quebradouros ao longo do mar) deixaivos ir ſem medo, & como curſardes hum relogio ou dous de caminho, ireis dar em vaſa & area groſſa em fundo de 9 braças, & indo chegando vos demorará a Ilha ao Sueſte, & ao Suſueſte: ſurgireis em 8, 9 braças, porque deſta banda tudo he limpo, & entrando mais para dentro, podeis ſurgir por baxo da Ilha em 6, 7, 8 braças. Achandovos Leſte Oeſte com a Ilha eſtareis em hum grao eſcaſſo da banda do Norte da Linha, & olhareis para Leſſueſte, & vereis na ponta de Leſte da Ilha hum arvoredo que ao longe parece eſtar no mar. Faz eſta Ilha do Coriſco da banda de Leſte huma barreira branca, & vereis dous ilheos da banda da terra com arvoredo, ao mayor chamaõ Coriſco pequeno.

Pela banda do Sul tem eſta Ilha hum recife, mas tambem ſe póde ſurgir deſta parte entre o recife & a ponta de Oeſte, coſteando a ponta a hum tiro de eſpingarda apartado della, porque tudo he alto, & ireis aſſim atè eſtardes Norte Sul com o meyo da Ilha, & ahi podereis ſurgir hum tiro de eſpingarda da terra, & fareis agua, & lenha, caroço, palmito, & inhame bravo do mato; naõ fareis de noite fogo por amor do gentio da terra firme; & neſta paragem vos podeis abrigar da tempeſtade da ventania, & dar crena aos navios, porque ahi he o mar quieto.

Adverti que a reſtinga ou recife de pedra que eſtà pela parte do Sul da Ilha, corre ao Suſueſte, pela qual razaõ indo daqui na volta da terra naõ paſſeis das 15 braças para a terra, q̃ tem muitas pedras em que dareis, o que tem acontecido a muitos navios, & a bons Pilotos, & ſendo em terra tende aviſo que vades com o prumo na maõ, naõ paſſando das 15 braças para a terra, porque eſta reſtinga bota algum tanto ao mar. Ao Suſueſte da Ilha do Coriſco eſtà o *Cabo das Eſteiras* em 30 minutos de grao da banda do Norte.

Deſte Cabo das Eſteiras vai correndo a coſta pela banda do Norte a Leſnordeſte, & delle para baxo vai correndo ao Sul por eſpaço de cinco leguas atè a ponta do Norte do rio Gabaõ, chamada *Cabo de S. Clara*; & da Ilha do Coriſco até eſte Cabo de S. Clara todo o fundo he duro, & naõ paſſeis por aqui das 15 braças para a terra. Haverà da Ilha do Coriſco até o Rio de Gabaõ 12 leguas ao Sul quarta do Sueſte.

Rio de Gabaõ.

O *Rio de Gabaõ* tem duas leguas de largo na boca, & a tres ou quatro leguas por elle acima eſtaõ duas ilhas, que ſaõ accõmodadas para limpar, & calefetar os navios. Querendo entrar neſte rio, ponhaſe o Cabo de Santa Clara ao Norte, & a ponta do Sul do rio ao Sul quarta de Sueſte, & entaõ outra ſegunda ponta de area que eſtà na ribeira do Sul, ficará ao Sueſte. Corraſe direito para eſta ponta por fundo de 9, 10, 11, & 14, & 15 braças de fundo de lagedo, mas naõ ſe darà fundo antes de entrar tanto dentro, que a ſegunda ponta de area fique a Oeſte quarta de Noroeſte, & entaõ ſe achará bom fundo. Quando ſe entrar, naõ ſe chegue à parte do Norte por menos de 12 braças, porque o fundo he de pedra, & deſigual com alfaques, em huma prumada ſe achaõ 5 braças, em outra 12, & logo 8 & 7.

Querendo ſubir mais acima irſeha governando a Leſſueſte por 6 & 7 braças de fundo de vaſa, atè que a *Ilha de Rey* fique a bombordo, & a *Ilha dos Papagayos* a eſtribordo, & entre as duas Ilhas ſe acharáõ 8 & 7 braças. Paſſadas as ditas Ilhas, ſe governe por diante ao Sueſte quarta de Leſte & Leſſueſte, até defronte de hum mato raſo que eſtà na praya do Norte, & alli ſe ſurgirà em tres braças, & em tres & meya fundo de lama. Aqui he o lugar do commercio. Neſte rio naõ he poſſivel entrar em vaſante, pela grande corrente de agua que ſahe para fóra, & he neceſſario eſperar a enchente.

Para ſair deſte Rio de Gabaõ, & ſe livrar da ponta do Sul, que tem hum banco que corre huma legua ao mar, deveſe ſair ao Noroeſte, pondo a ponta do Sul do rio ao Sul quarta do Sueſte. Pódeſe tambem coſtear o dito banco por 8 & 7 braças.

Duas leguas ao Sul do Rio de Gabaõ começa a entrada dos *Fanaes*, que de mar em fóra parecem campos de roſtolho, & huma terra baxa que parecem matas, & tudo ſaõ manchas vermelhas. Do rio a eſtas matas ha cinco leguas por coſta, podeis ſurgir por 10 braças, que tudo he limpo, & logo vereis huma terra alta eſcalvada, que parece terra lavrada, & vereis humas arvores baxas & poucas, a que chamaõ os *Fanaes grandes*, & olhando ao Sul, vereis humas matas grandes que parecem bocas de rios.

Cabo de Lopo Gonçalves.

DO Rio Gabaõ ao *Cabo de Lopo Gonçalves* ha 20, ou 21 leguas ao Sudoeſte quarta do Sul. Da banda de dentro deſte Cabo pela parte do Norte eſtà huma angra, que chamaõ de Nazareth; a qual tem hum banco que deita tres, ou quatro leguas ao mar, mas pódeſe coſtear por 10, 12 braças, atè entrar na enſeada do Cabo. Eſta enſeada corre para dentro ao Sueſte quarta de Leſte, o fundo he aparcelado, mas bem ſe póde ſurgir nella, & para o Sul do Cabo eſtà outra enſeada bem grande, a qual tem hum rio no meyo.

Eſte Cabo de Lopo Gonçalves he huma terra alagadiça, & à viſta delle parece tudo em quebradas & moutas que parece que eſtaõ no mar, & o proprio Cabo faz como hum ilheo todo raſo. Ao longo delle hum tiro de berço da banda do Noroeſte, & Leſte Oeſte com elle, & Norte Sul; naõ tem fundo em que poſſais ſurgir, porque eſtais com a proa em terra em 12, 15 braças. Mas dentro da enſeada que eſtà para dentro do Cabo a Leſte delle, ha huma fermoſa lagoa

de

de agua doce, & ahi meſmo junto de humas palmeiras ha huma praya de area branca, onde cavando meya braça ſe achará quanta agua quizerem, & defronte deſtas palmeiras ſe póde ſurgir. No roſto do Cabo ha tambem cacimbas. Mas huma legua ao Norte deſta ponta de Lopo Gonçalves eſtà huma baxa muito perigoſa, ao pé da qual ha 12 braças, naõ vos enganeis com eſte fundo, porque he muito alcantilado, & logo dareis em ſeco. Os Negros deſta terra ſaõ boa gente, viráõ logo a bordo, & por qualquer couſa que lhes deis podereis tomar agua, lenha, & peixe. A ſua ſalva he cruzar os braços, dizendo, *Pole, Pole.*

DESCRIPÇAM
Da coſta de Loango, & Angola.

DO Cabo de Lopo Gonçalves ao *Rio S. Mexias* ha 12 leguas ao Sueſte. A coſta por aqui he limpa, & podeis navegar ſem medo por 7, 6, & 5 braças. E no rio podeis ſurgir em 10 braças, porque ainda que da ſua ponta do Sueſte ſahe huma reſtinga que chega ao meyo dó rio, a ſonda & a viſta vos advertirá para vos guardares. Deſte rio S. Mexias ao Cabo Caterina ha 20 leguas, & do C. de Lopo Gonçalves ao de Caterina ſazem 30 ou 32 ao Sueſte.

Cabo Caterina.

O *Cabo Caterina* a quem o vé da banda do Norte ſe moſtra com huma mata pequena na ponta, & parece eſtar ſeparado da outra terra; mas eſtando ao Sul do dito Cabo, ou ao mar delle, moſtra ſer huma ponta fragoſa. Ao Norte do Cabo Caterina huma legua eſtà o *Rio Camá*, que tem na entrada hum banco, mas naõ ſahe muito ao mar; póde-ſe aqui ſurgir em 10 braças; & duas leguas mais para o Norte deſte rio, eſtaõ duas ou tres malhas brancas que parecem velas.

Deſte Cabo Caterina ao Sueſte quarta de Leſte eſtà hum rio, que os Flamengos chamaõ *Rio de Seſta*, & ſazem do Cabo Caterina a eſte rio 12 leguas, & toda eſta terra he raſa ſem ſinal algum, tudo prayas de area; o fundo he vaſa. Póde-ſe ver a terra do tópe, eſtando em 35, & 36 braças com tempo claro.

Oito leguas mais abaxo a terra parece mais alta que a paſſada, & em altura de 2 gr. 50 min. do Sul, vereis a módo de hum valle ou concavidade, cuja terra da banda do Norte parece ſer huma ponta, aqui ha 12 & 13 braças de fundo ſujo, mas mais para a terra o fundo he limpo.

Em altura de 3 gr. 13 minut. a terra ao longo do mar he baxa, mas pela terra dentro he alta, & raſa por cima. Aqui começaõ as *Serras do S. Spirito*, que ſaõ dous montes altos chatos por cima, os quaes ſe vaõ abaxando de ambas as bandas, & fenecendo igualmente com a outra terra. Da banda do Sul deſtas ſerras ſe vem algumas malhas brancas, mas chegando para a praya em bom fundo de 11, & 10 braças parecem eſtas ſerras eſcalvadas. Naõ ſe deve aqui paſſar das 9, & 8 braças para a terra, porque ao longo da coſta o fundo he de rato, mas a ſonda vos advertirá, porque em quanto houver bom fundo, vos podeis chegar para a terra, mas ſentindo pedra, vos afaſtareis para o mar. Neſta coſta ha grande peſcaria de pargos.

Enſeada

Enſeada de Mayombe, ou de Alvaro Martins.

OIto ou nove leguas mais para a banda do Sul fica o *Cabo Primeiro*, o qual ſe moſtra a quem vai do Norte com tres ou quatro montes altos, & na borda do mar com huma ponta fragoſa cuberta de arvoredo. Daqui para a *Enſeada de Alvaro Martins*, chamada por outro nome *Mayombe*, corre a coſta Leſte Oeſte. Do Cabo Caterina até eſta enſeada ha 36 leguas ao Sueſte. Eſta bahia, ou enſeada de Mayombe tem tres leguas & meya de largo entre duas pontas, huma para o Sul, outra para o Norte; & toda a bahia he limpa, & de bom fundo: tem algumas pedras, mas deſcubertas, junto das quaes ſe póde ſurgir. Na borda da agua ha huma Aldea de Negros junto de hum valle, com algumas arvores eſpalhadas aqui, & alli. Querendo ſurgir neſta bahia ponhaſe o Cabo Primeiro, o qual ſe vé muito fragoſo, & cuberto de arvoredo, ao Noroeſte quarta do Norte, & a ponta do Sul da bahia ao Suſudoeſte, & ſe dé fundo em 8, 9 braças, vaſa. Eſta bahia eſtá em altura de 3 gr. & meyo do Sul.

De Mayombe corre a coſta ao Sueſte quarta do Sul por eſpaço de 12 leguas atè o *Cabo Segundo*, que eſtá em altura de 4 graos. A terra por eſta coſta he baſtantemente alta com barreiras brancas. Deſte Cabo para o Sul ſe corre ao longo da coſta a Leſſueſte atè a *Angra do Indio*, & huma grande legua ao Norte deſta Angra ſe vè hum monte alto com hum bico em cima. O fundo por aqui he de area vermelha miſturada com conchinha. Ao Sul da Angra do Indio a terra he baſtantemente alta com outeiros por cima, & arvores altas, & de quando em quando lugares eſcalvados, mas pela terra dentro ſe veraõ tres ou quatro matas de arvoredo raſo por cima que parecem caſas, & paſſadas eſtas caſas começaõ a apparecer barreiras vermelhas talhadas a pique. O fundo por aqui he de area & vaſa, excepto da banda do Norte defronte das barreiras, porque aqui ha hũa ponta donde ſahe hum baxo, que chamaõ o *Baxo do Indio*, o qual lança huma legua ao mar, defronte do qual ha quatro ilheos pequenos em q̃ quebra o mar.

Rio das Moutas.

AO Sul deſte baxo corre a terra igualmente raſa, & em algũas partes com outeirinhos atè hum monte de baſtante altura, a que os Negros chamaõ *Jalomba*, & os Flamengos *Caſas de Senhores*. A terra por eſpaço de quatro leguas parece de longe branca como dunas de area, & tem algumas palmeiras. O fundo ao longo da praya he de area & pedras, de ſorte que ſe naõ póde paſſar das 9 braças para a terra, & eſte fundo ruim continúa até o Rio das Moutas, aſſim chamado, porque da banda do Sul delle eſtaõ duas moutas pouco apartadas huma da outra, a que alguns Roteiros chamaõ as Mamas. Naõ ſe póde aqui chegar a terra ſenaõ com bateis, porque defronte deſte rio ha hum banco de pedras & area, que naõ tem mais de duas braças. Do baxo do Indio até o Rio das Moutas fazem 6 leguas.

Loango.

DO Rio das Moutas para o Sul vereis huma terra groſſa & vermelha, talhada a pique ao mar, & com moutas & palmares. Eſta terra corre ao Sueſte quarta do Sul, & no meyo deſta terra vereis hum arvoredo que parece o

Caſtello

Caſtello de Palmella, & aſſim ſe chama. O porto de Loango, a que os Portuguezes chamaõ *Loango grande*, & os naturaes da terra *Boar*, tem na ponta do Sul hum recife de pedra em que o mar arrebenta de maré vazia, & de preamar terá huma braça, o qual recife fica Leſte Oeſte com o meyo do dito arvoredo chamado Caſtello de Palmella. Para ſe livrar deſte recife, venhaſe por 14 & 13 braças atè que o Caſtello de Palmella fique ao Sueſte, ou Sueſte quarta de Leſte, & ſe irá entrando para dentro, onde ſe naõ achará menos de 4 & 5 braças, fundo de vaſa, & ſe dará fundo couſa de huma legua de terra. O mar corre com muita força por eſta coſta, principalmente com aguas vivas.

A Cidade de Loango, a que os Negros chamaõ *Banſa Avary*, fica pela terra dentro huma legua, poſta em hum alto ao Norte do dito Caſtello de Palmella, & he huma Cidade muito grande, onde aſſiſte o Rey de Loango.

De Mayombe até Loango haverá 27 leguas ao Sueſte quarta do Sul, & eſtá Loango em altura de 4 gr. 45 minutos.

Molembo & Caſcaes.

DE Loango para o Sul corre a coſta onze leguas ao Sul quarta de Sueſte até *Molembo*. Eſta coſta he terra mais baxa que a paſſada, & ao longo do mar tem recifes. Molembo he huma angra ou bahia, onde ha ſurgidouro em 9 braças. Quatro leguas ao Sul de Molembo em altura de 5 graos & meyo vereis hum monte redondo pequeno, a que chamaõ *Caſcaes*. A terra do ſertaõ he toda raſa & eſcalvada, & a lugares algumas palmeiras, & ao longo do mar prayas de area; naõ ſurgireis por aqui menos das 10 braças.

Em toda eſta coſta deſde o C. de Lopo Gonçalves atè o Rio de Congo, naõ convem fazer à vela, ſenaõ de manhãa deſque o vento for do Sul para a terra, irſeha na volta do mar até as 12 horas, & ſenaõ virar o vento ao mar, vireſe na volta de terra, & tanto que ſe virar, onde quer que ſe và ſe tomará fundo de 8, 10 braças, porque neſta coſta correm muito as aguas a julavento para o Noroeſte, & a Oeſnoroeſte; & ſentindo que as aguas vaõ para o Sudoeſte, façaõ ſe duas horas ante manhãa na volta do mar, & iraõ bem encaminhados, & virando na volta de terra, ſurjaſe, porque de outra maneira teraõ trabalho em paſſar eſte Rio de Congo. Indo as aguas a julavento quando forem na volta do mar, & o vento naõ deixar ir mais a Oeſte & à quarta do Sudoeſte, & indo com a proa à meya partida, naõ he boa a volta do mar, & he bom virar na volta de terra, & onde quer que ſe alcançar, ſurjaſe em 10, 12 braças, porque neſta paragem tudo he vaſa. E ſe o vento for ventando pelo Sudoeſte, façaõſe ao mar, & naõ ſe enganem com dizer, que da meya noite para o dia abonança o vento.

Cabinda.

AO Sul do morro de Caſcaes ſe verà huma terra groſſa com humas barreiras ao longo do mar que ao longe parecem velas de gavea, & a lugares tem outras quebradas, & pelo ſertaõ deſta terra groſſa he a terra eſcalvada, & em partes tem moutas de arvoredo. Deſta terra ao Sul fica a bahia de *Cabinda*, que he a melhor de toda eſta coſta, dentro de huma grande angra que a terra faz. Da banda do Sudoeſte deſta bahia couſa de duas leguas ſahe huma ponta delgada ao mar, a q̃ os antigos chamavaõ *Ponta do Palmar*, & hoje lhe chamaõ ponta de Cabinda. Querendo entrar neſta bahia de Cabinda, governeſe direito a eſta

eſta ponta, & darſeha em 14 braças vaſa, afaſtemſe para o Norte hum tiro de moſquete, & naõ ſe cheguem mais à ponta, porque ha pedras, & ſe irá ſempre por vaſa, & ſendo na ponta da bahia logo a deſcobriràõ, que he muito grande & larga, & como forem entrando pela ponta, ſe verá huma praya de area pequena, ſurjaſe defronte della em 4 braças & 5, com tanto que a ponta do palmar demore ao Sudoeſte, ainda que tambem eſta ponta do palmar ſe póde pôr ao Sul, & ao Sul quarta do Sudoeſte, & ſurgir em 5, ou 6 braças. De Molembo a eſta bahia de Cabinda haverà 7 leguas ao Sul.

Rio Zaire ou Rio de Congo.

DA Ponta de Cabinda ou do Palmar ao longo da coſta tudo ſaõ recifes de pedra, & prayas de area, os quaes recifes eſtaõ apartados de terra hum tiro de berço, & por baxo da dita ponta eſtà hum ilheo na coſta que corre de Norte Sul. Pelo que ſaindo de Cabinda naõ ſe cheguem à Ponta do Palmar, indo com tento ao longo da coſta, & ſe o vento for largo, naõ ſe cheguem à coſta, deixemſe ir na volta do mar atè ſe fazer fóra dos recifes, naõ paſſando das 6, 7 braças para a terra. Da dita Ponta do Palmar por diante até o *Rio de Congo*, que pódem ſer 7 leguas, tudo ſaõ palmares ao longo do mar, & pelo ſertaõ dentro vai huma lombada de terra groſſa eſcalvada que naõ tem arvoredo, começa de Cabinda, & vai correndo ao longo da coſta até dentro do rio.

Eſte rio de Congo a que os naturaes da terra chamaõ *Zaire*, he hum dos mayores rios de Africa, & tem de largo na boca tres leguas & meya. Entra taõ ſoberbo pelo mar, que a tres leguas da coſta ſe achaõ as ſuas aguas doces eſtando a Oeſnoroeſte da boca, poſto que alguns Autores dizem q̃ eſta agua doce ſe acha 16 & 20 leguas ao mar; o q̃ he falſo; mas corre com tanta violencia q̃ naõ obedece à maré, & ſempre corre para fóra, & quando a maré enche entaõ tem mayor corrente ao longo de huma & outra margem, & quando vaſa, corre menos. Na entrada da banda do Sul tem huma ponta que ſe chama da *Mouta Seca*, & dahi couſa de legua & meya para dentro do rio a Leſte quarta de Nordeſte, ou Leſnordeſte eſtà outra ponta chamada *Ponta do Padraõ*, por cauſa de hum padraõ de pedra, que Diogo Caõ cavalleiro da caſa del-Rey D. Joaõ o Segundo alli poz no anno de 1484 quando deſcobrio eſte rio, o qual padraõ tinha de altura dous eſtados de homem com o eſcudo das armas Reaes deſte Reyno, & huma Cruz de pedra em cima no topo embutida com chumbo. Detraz deſta ponta ha hũa bahia, na qual eſtà a povoaçaõ, & corte do Conde de Sonho.

Na coſta do Norte do rio diſtante couſa de 5, ou 6 leguas para dentro da boca ha outra povoaçaõ, onde tambem ha muito commercio, a qual ſe chama *Bumba Angoy*.

Entraſe neſte rio pela coſta do Norte atè a mata da Palmeirinha, largando a melhor ancora, porque o fundo he lama molle que apenas ſuſtentaõ as ancoras. E atraveſſando dalli para a Ponta do Padraõ tanto que ſe chega a 3, ou 4 braças ſe perde o fundo, & depois de haver navegado hũa hora, ou hora & meya com bom vento, ſe chega à outra coſta do Sul do rio, onde ſe achaõ 14 & 10 braças coſteando a praya a hum tiro de pedra, & dobrando a Ponta do Padraõ ſe entra para dentro da enſeada, ou bahia do Sonho.

Mas entrando no rio pela parte do Sul, paſſada a ponta da Mouta Seca, antes de chegar à Ponta do Padraõ, onde faz hũa enſeada pequena, ſe acharà ao longo da coſta diſtante hum tiro largo de moſquete 10 braças. E para entrar para

dentro da Ponta do Padraõ ſeja com viraçaõ do Sudoeſte, indo por fundo de 5, 6 braças, & ſendo em 6 braças naõ ha fundo até defronte da ponta. Sendo tanto avante como o comprimento de hum navio, ireis de ló com tento ao leme que vos naõ encoſte a agua à ponta, ireis tanto ao longo della que poſſais lançar hũa pedra em terra, & naõ vos eſpante que às vezes torna o navio ſeis ſete vezes enfunado com bom vento, & naõ baſta: o que for ao leme ſeja o Piloto, & o que há de mandar a gente, acudindo cada hũ à ſua obra com as eſcotas na maõ, porque a propria agua naõ deixa arribar o navio.

Como fordes dentro do Padraõ logo vereis huma ponta pequena, antes que chegueis a ella arribai hum pouco, porque tem huma baxa pequena de area: deſta ponta ireis entrando para dentro da bahia. Surgireis dentro no ilheo dos Cavallos. Daqui à *Villa de Pinda* ſaõ tres leguas, & de Pinda até à Cidade de Congo ſaõ 40 leguas por terra. Neſta bahia da Ponta do Padraõ ha hum Convento de Capuchinhos para inſtruir os Negros.

Dobrando ao Sul da ponta da Mouta Seca eſtà o pequeno rio Lilundo, que quando naõ ha chuvas vai quaſi ſeco, & mais abaxo eſtaõ humas barreiras vermelhas. Da ponta da Mouta Seca a eſtas barreiras ha 9 leguas, & corre a coſta Norte Sul. Saindo do Rio de Congo naõ ireis muito na volta do mar, porque as correntes das aguas vos naõ levem a Oeſſudoeſte, porfiai ſempre ſobre as barreiras vermelhas: pela terra dentro vai huma terra muito raſa, & tudo por eſta coſta he limpo: bem podeis ſurgir em 10 braças. Das ditas barreiras vermelhas corre a coſta ao Sueſte quarta de Leſte atè o Rio dos Ambres.

Rio dos Ambres.

O *Rio dos Ambres*, que na lingua da terra ſe chama *Ambriche*, eſtà em huma enſeada, a que chamaõ *Funta*, em 7 gr. & hum terço do Sul. Sobre o rio vereis huma terra raſa; na ponta do Sul arrebenta o mar, & na meſma ponta eſtá hum mato verde & groſſo: podeis chegar para a terra até as 8 braças. Da banda do Sul deſte rio obra de huma legua eſtá huma ponta groſſa, larga, eſcalvada, & o mar arrebenta na rocha: naõ tem praya, & a coſta vai correndo para o Sul. Obra de 4 leguas vereis huma ſerra que parece ilha, a que chamaõ a *Serra de Bamba*, & como eſta ſerra vos demorár a Leſſueſte obra de hũa legua ao mar, o fundo he area. Eſta ſerra eſtá em 7 gr. & dous terços do Sul, & logo vereis para o Sul huns montes redondos que vaõ correndo ao longo da coſta, que de mar em fóra parecem ilhas, a que chamaõ as Sete Serras: no acabamento dellas eſtá o *Rio Dande*.

Rio Dande.

NEſte rio podem entrar navios de 100 toneladas: a ſua ponta do Sul he huma ponta groſſa, eſcalvada, & raſa; quando a tomardes por coſta parece o Cabo de Eſpichel. Pela terra dentro da banda do Sul vereis mangues, mas à borda da agua tudo ſaõ barreiras brancas & vermelhas: ſurgireis por aqui das 12 braças até 15, porque tudo he vaſa ſolta, que ſendo calma bem vos terá a ancora. Do Rio dos Ambres atè eſte *Rio Dande* corre a coſta ao Sul quarta de Sueſte couſa de 19 leg. mas do Rio Dande até o *Rio Bengo* corre de Norte Sul. A ponta do Dande eſtá em 8 gr. & 28 min. do Sul: da ponta atè Bengo, tudo he terra baxa com barreiras brancas a pique ao longo do mar, & pelo ſertaõ dentro he

he terra raſa, eſcalvada ſem arvoredo. Deſta ponta do Dande atè o Rio Bengo ha 2 leguas, & dahi à Ilha de Loanda quatro, & tendo vento largo que poſſais ir ao Sul quarta do Sudoeſte, podeis ir de ló, porque a Ilha eſtá Norte Sul com a ponta do Dande. O Bengo tem dentro hum lagamar com ilhas povoadas de Jagas.

De Bengo para Loanda.

VEntando viraçaõ que vos poſſais ir chegando a terra, querendo ſurgir na enſeada do Bengo ireis até as 10 braças com o prumo na maõ, & naõ hajais medo, ainda q̃ ſeja de noite, & o vento eſcaſſo, deixaivos ir atè o fundo q̃ digo, porque até o outro dia naõ vos faltará terral que vos leve à Ilha; & naõ conhecendo a terra como fordes neſta enſeada de Bengo, & a terra vos ficar correndo ao Sul, logo vereis a Ilha ao Sudoeſte: apartado deſta coſta hum tiro de moſquete he tudo limpo, & a lugares area. Eſtando em 12 braças vereis a terra firme toda raſa com barreiras brancas & vermelhas, & primeiro vereis a terra firme que a Ilha, por ſer mais raſa que a terra firme, a qual a cobre. Entrareis pela banda do Norte da Ilha entre ella & a terra firme, guardandovos do que virdes: chegaivos à Ilha, & naõ hajais medo de ſurgir, & lançai amarra na meſma terra da Ilha de Loanda, porque póde abalroar o navio em terra. Defronte da Ilha em terra firme eſtà hum morro, a que chamaõ o Morro das Lagoſtas, talhado a pique, entrareis por entrè eſte morro & a terra da Ilha, & dareis fundo em 15, 16 braças.

Vindo para Angola pela coſta naõ tragais navio redondo nem grande, porq̃ he morte de gente; mas ſe vierdes em nao grande, vireis em tempos de aguas, porque entaõ naõ faltaõ geraes, & em tempo de ventanias he grande trabalho, as quaes coſtumaõ durar deſde Abril atè Setembro.

DESCRIPÇAM
Da Ilha de S. Thomé.

A *Ilha de S. Thomè* eſtà diſtante do Cabo de Lopo Gonçalves 39 leguas a Oeſnoroeſte, & do rio de Gabaõ 47 leguas a Oeſte. Eſta Ilha eſtá toda da banda do Norte da Linha, & a Linha naõ a atraveſſa pelo meyo, como diziaõ os antigos: a ſua face do Sul, onde eſtá o *Ilheo das Rolas*, eſtà em 6 minutos do Norte, & a face do Norte em 40 minutos. He terra muito fertil, mas de ares peſtilenciaes.

Indo da Mina ou de Portugal prolongando a coſta para ir a S. Thomè, ſe quizerdes tomar o Cabo de Lopo Gonçalves em tempo de ventanias, que he deſde Abril até Setembro, naõ atraveſſeis o Cabo ſenaõ pela manhã, & a proa ſe levará a Oeſte quarta de Noroeſte 15 leguas; o que ſe entende com vento a huma larga, & o mais caminho a Oeſnoroeſte, & ireis dar nas *Sete Pedras*, que eſtaõ junto da Ilha pela banda do Sul, & ſaõ ilhotes levantados em cima do mar como navios à vela, & vereis para a banda de Oeſte delles diſtante 4, ou 5 leguas o *Ilheo das Rolas*. Eſte Ilheo eſtà apartado da terra da Ilha dous tiros de artilheria ao Sudoeſte.

Junto das Sete Pedras vereis na terra hum pico que chamaõ de *Anna de Chaves*, & hum pouco mais para Leste está hum ilheo que chamaõ de *S. Anna*, que he huma pedra viva; & logo mais para o Norte vereis arrebentar o mar em hũa ponta rasa, donde sahe huma restinga algum tanto ao mar, & logo vereis a Fortaleza que está na entrada do porto, surgireis ao Norte della defora do porto em 6 & 5 braças, fundo de area, & aqui ha abrigo de todos os ventos, excepto do Leste, que he traveſſia, & perigoso: dentro do porto ha 4, 3, & 2 braças. Este porto fica pela banda de Leste da Ilha, & ao Norte delle à vista está hum ilheo que chamaõ das *Cabras*, distante cousa de hũa legua da Cidade, & da terra hũ tiro de falcaõ. Os Roteiros Flamengos chamaõ *Pavoaçan* à Cidade de S. Thomé, naõ entendendo a lingua Portugueza, na qual a palavra povoaçaõ significa o lugar em que o povo habita, & he hum nome generico.

DERROTA
De S. Thomè para Angola.

PArtindo de S. Thomé para Angola, o melhor partir he à noite, & ha de ser em conjunçaõ de irem as aguas a barlavento, q̃ he em tempo de aguas vivas; & partindo à noite iraõ na volta do Sueste a mayor parte da noite atè entrar o terral, que será ante manhãa, que se chama o vento ao Sol, & entaõ viraráõ na volta de Oeste, & se deixaráõ ir nella atè noite, porque à noite se torna a chamar o vento ao Sudoeste, & vai andando para o mar, & entaõ tornaràõ a virar na volta do Sueste até ante manhãa, que se torna o vento a chamar ao Sol, & entaõ tornaráõ a virar na volta de Oeste, & venceráõ a Ilha de S. Thomè por barlavento: & esta he a boa & mais certa navegaçaõ: & iraõ afastados de terra firme 40, ou 50 leguas, para que lhe fique larga a volta quando tornarem a virar na volta de terra, porque se fica entaõ metendo em costa de Noroeste Sueste, & em poucos dias iraõ desta maneira a Angola, fazendo a navegaçaõ conforme tenho dito, porque ancorando pela costa, naõ serve mais que de morte de gente, & gastar muito tempo em chegar a Angola.

Ilha do Principe.

A *Ilha do Principe* está em hum grao & 37 min. da parte do Norte, distante da Ilha de S. Thomé 20 leguas ao Nordeste quarta do Norte, & do Rio de S. Bento 32 leguas de Leste Oeste. He bom ir demandar esta Ilha pela parte do Sul, porque as aguas correm muito para o Norte, & he difficultoso tomala da banda do Norte. Tanto que se avistar a Ilha, para a conhecerem, veraõ que da parte do Sudoeste tem tres ilheos, que chamaõ os *Tres Irmaons*, os quaes correm Nordeste Sudoeste, & distaõ huns dos outros meya legua, fica o ultimo distante de terra pouco mais de legua & meya, pódese passar por entre elles, que tudo he limpo. Tres leguas destes ilheos está outro que chamaõ do *Caroço*, por ser redondo, grosso, & alto, mas naõ se póde surgir junto delle por ser o fundo pedra, dahi ao porto saõ duas leguas. O porto fica a Lesnordeste da Ilha, & he bom porto, que terá de comprido mais de hum quarto de legua, com cinco braças & meya, & seis & meya na entrada, & dentro he todo limpo. Entrase a

Oeste

Oeſte quarta de Sudoeſte & a Oeſſudoeſte: as trovoadas aqui ſaõ pezadas, por cuja cauſa he neceſſario boa amarra para a parte de Leſte. Quando ſe entra neſte porto, deixaõſe da banda de eſtribordo dous ilheos, a que chamaõ *dos Moſteiros*, os quaes ficaõ diſtantes huma grande legua ao Nornordeſte, hum delles he alto, o outro cobreſe de preamar, ſaõ ſujos pela parte do Norte, & pela parte de Oeſte, mas pela banda do Sul ſaõ limpos. Antes de chegar ao porto ha duas enſeadas capazes de darem fundo nellas muitos navios por grandes que ſejaõ, porque tem 12 braças de fundo de area. Pela parte de Oeſte tem outra enſeada com 15 braças de fundo limpo, onde ſe póde fazer aguada, que a tem boa.

Quem tomar eſta Ilha pela parte do Norte verà hum pico alto na ponta do Sudoeſte, que parece huma guarita, & da banda de Leſte verà outro pico muito alto, & redondo, que chamaõ Bico de Papagayo. Eſta Ilha póde ter ſete leguas de comprido.

Ilha de Anno Bom.

A *Ilha de Anno Bom* fica diſtante 38 leguas ao Sudoeſte quarta do Sul do Ilheo das Rolas, & eſtà em altura de hũ gr. & dous terços da Linha para o Sul. Tem o ſurgidouro ao Nordeſte em huma praya q̃ faz a modo de enſeada, onde ha 7, 10, 13, & 16 braças de fundo de area branca. Tem por conhecença hũ ilheo, ou pedra redonda, diſtante bom eſpaço da praya, do feitio de hũ paõ de aſſucar, entre o qual & a terra da ilha podem paſſar navios, porq̃ tem muito fundo, & junto da praya ha ſeis ou ſete pedras deſcubertas. Eſta Ilha póde ter ſete leguas em roda, & he terra mais ſadia que S. Thomé, & que a Ilha do Principe. Tem hum monte alto todo povoado de larangeiras, & outras frutas de eſpinho, & no cume deſte monte ha huma lagoa de agua doce.

ROTEIRO
De Portugal para Angola.

QUerendo partir para Angola, fareis a derrota que fazem as naos que partem para a India em Março até dobrar os Abrolhos, & quanto mais fordes a barlavento delles, & da coſta do Braſil ides melhor navegados.

Sendo caſo que vades tanto a barlavento, que hajais viſta das *Ilhas de Martin Vaz*, ſe quizerdes paſſar por entre ellas, bem podeis, que tudo he limpo, & naõ temais ſenaõ do que virdes, porque entre todas he muito alto, & ellas em ſi ſaõ altas como montanhas; em todas ellas ſe póde tomar agua, que a tem muito boa.

E como fordes em altura de 28 gr. atè 30, levareis o vento largo Oeſte, Oeſnoroeſte, com os quaes vos ides chegando à coſta, & como fordes perto della logo torna a chamar o vento por coſta fazendoſe Sueſte, Sul, & Sudoeſte. Vindo neſta altura de 28 para 25 gr. & dahi para o Norte achareis humas tromba's que parecem raizes de mangues cheyos de perſeves & ſargaſſo, & naõ cuideis que andaõ perto de terra, porque as achareis 200, & 300 leguas afaſtadas da coſta: achareis mais humas aves grandes ainda que poucas, que ſe querem parecer com maſcotos, mas ſaõ mayores, que ſe chamaõ entenaes. Neſta traveſſa em altura de 27 gr. 10 min. eſtá huma pedra de que ſahe huma reſtinga de area que ſe deſco-

descobrio de novo, cuja relaçaõ se achará no Roteiro da India Oriental titulo primeiro.

Dandovos nesta traveſſa alguma trovoada, ou chuveiros por pequenos que vos pareçaõ, fazei caso delles, & amainai as velas atè verdes o que he, porque qualquer temporal nesta traveſſa he mui pezado, ainda que seja em popa, & levanta muito mar, principalmente em Mayo, Junho, & Julho, que he a força do inverno nesta traveſſa.

Naõ vades demandar a costa de Angola de 23 para 24 gr. porque nesta altura está hum baxo que bota muito ao mar, vigiaivos delle que he perigoso, & ireis a demandar a costa de 20 gr. que he limpo; & tambem ao longo da costa está hũ baxo em que se perdeo hum navio pequeno.

Vendo nesta dita altura terra de 20 gr. para o Norte, indo correndo a costa atè o Cabo Negro, vereis serras altas de area branca pela terra dentro sem nenhum arvoredo nem mato: ao longo do mar he tudo por aqui praya de area branca, & parece terra deshabitada, mas he toda limpa, & naõ ha baxo ao longo da costa, & corre ao Norte quarta do Noroeste até o Cabo Negro, & podeis ir correndo ao longo da costa huma legua apartado della. Como estiverdes tanto avante como o Cabo Negro, que está em 16 graos, vereis que a terra delle he grossa, & negra, & com arvoredo muito basto: he talhado a pique direito ao mar; bem podeis ir ao longo delle que he alto, & só tem huma lagem junto de terra que será do comprimento de hum tiro de espingarda.

A terra que vai correndo deste Cabo para o Norte, he toda terra alta com arvoredo até a Ilha de Loanda, & ao longo do mar area branca, tudo limpo, & podeis ir ao longo desta costa huma legua ao mar, porque he toda limpa, & naõ ha de que guardar. Indo assim ao longo da costa a buscar a Ilha de Loanda, se virdes agua amassada & barrenta, entendei que estais tanto avante como o Rio de Coanza, que he grande, & lança esta agua assim barrenta tres & quatro leguas ao mar. Deste rio de *Coanza* ha 6 para 7 leguas até a barra de *Corimba*, que fica na ponta do Sul da Ilha de Loanda.

Tanto que fordes com esta ponta do Sul, onde está a dita barra de Corimba, apartaivos della, & naõ passeis das 13 braças para a terra, porque he baxo, & tanto que passardes desta ponta, ireis correndo a Ilha pela banda do mar, & dareis em 15 braças & 18 com fundo limpo de area branca.

Esta Ilha de *Loanda* he o proprio porto de Angola: he toda de area branca, & terá de comprido 6 até 7 leguas, lançada ao Nordeste, & ao Nordeste quarta de Leste, & poderá ter em partes huma legua pequena de largo; dista da terra firme meya legua, & he muito rasa com o mar, & a terra firme he mais alta. Hoje tem esta Ilha arvoredo em muitas partes com hortas, casas, & Ermidas, & em qualquer parte que se façaõ cacimbas, se acha agua doce. Vindo de mar em fóra a ver esta Ilha, logo de cima do mastro vereis tambem o mar que se mete entre a Ilha & a terra firme, que parece lagoa de agua morta, & vereis na terra firme barreiras brancas & vermelhas, & logo vereis a Cidade de S. Paulo.

Tanto que fordes junto à Ilha de Loanda, chegaivos a ella pelas 15, 18 braças, & ireis surgir no porto da banda do Norte, & haveis de entrar taõ chegado a ella que possais deitar huma pedra em terra, & naõ temais, porque achareis sempre 15 até 20 braças fundo de area, & naõ ha por aqui de que temer. Se quizerdes, podeis lançar huma ancora na Ilha, & outra para a banda da terra firme, & desta maneira ficareis bem amarrados. Dentro do porto ha em partes 40 & 50 braças de fundo.

Sinaes

Sinaes, & conhecença da coſta de Angola.

TOmando terra de 19 graos, he terra baxa, & areaes, & em huma legua de terra ao mar eſtareis em 30 braças no fundo vaſa: pela terra dentro vai correndo huma terra groſſa amagotada, que corre Noroeſte Sueſte, & ſe fordes correndo a coſta, vereis na baxamar tres moutas juntas, a do meyo he mayor que as outras: da banda do Norte bota huma ponta de pedra, & eſtà na beira mar, & daqui em diante he terra mais groſſa miſturada com area, & ao longo vai correndo a praya limpo.

Em altura de 17 graos eſtà huma enſeada a modo de meya Lua, no meyo da qual ha huma ilha de area ainda mais raſa que a ilha de Loanda, a qual na boca do Norte tem 6 braças de fundo, & na do Sul 3 para 4. Aqui ſe perdeo hum navio naõ ha muitos annos.

Se fordes tomar terra de 17 graos para o Norte, vereis ſer toda de area groſſa como as areas gordas do Algarve, & o fundo vaſa. Eſta coſta de 17 graos corre de Norte Sul atè o *Cabo Negro*, bem podeis por aqui pôr a proa em terra, que he limpa. E ſendo caſo que a venhais buſcar de mar em fóra, vinde com cuidado ſondando a miudo, porque entre 17 & 18 graos a Oeſte, ſetenta ou oitenta leguas do Cabo Negro, arrebenta hũ baxo, em que deo *Antonio Caſado de Viana*; & naõ vos fieis em haver luar, porque eſtareis encalhado, & naõ vereis terra, ſalvo ouvindo bradar o mar em terra, & no meyo dia duas leguas ao mar a naõ vereis, porque afuma muito.

Ao Sul do Cabo Negro hum tiro de falconete entra hum rio chamado *Bembarougue*, que no veraõ ſecha a barra, & faz dentro grandes lagoas, & mais ao Sul corre a coſta cortada a plumo, & faz huma grande enſeada com huma boca de meya legua muito funda, & naõ ſe vê ſenaõ do tope o grande lagamar, & pantanos que faz dentro.

O Cabo Negro eſtà em 16 graos: corre a coſta algum tanto ao Nordeſte & a Leſnordeſte, & no remate deſta terra faz huma ponta de area: da banda do Sul deſta ponta eſtà huma bahia larga: eſta terra he muito baxa, o fundo he area limpa, & legua & meya de terra ha 22 braças, & peſcando tomareis muitos pargos.

Indo correndo eſta coſta de 15 graos, & dous terços, vereis hum morro cortado a pique de longo do mar, por cima delle he a terra chã; mas deſte morro para dentro mete huma enſeada, & daqui começa a coſta a ſer terra alta para o Norte, & baxa para o Sul, & area; arrebenta o mar groſſo neſte morro: corre eſta coſta quatro ou cinco leguas a Leſnordeſte.

Sabereis que em terra de 15 gr. & hum quarto eſtà huma enſeada grande com hum rio no meyo chamado *Mombeiro*, com hũa grande ſalina, & faz dous morros cortados a pique. Deſta enſeada quatro ou cinco leguas eſtà huma quebrada que parece rio, & dentro eſtà huma terra de area que apparece pelo meyo deſta enſeada, que tem em cima dous morros, a que chamaõ a do Negro.

Em terra de 15 graos he terra groſſa, por cima tem duas meſas. Entre a meſa mais do Sul, & a do Norte tem dous montes redondos, & chegando a eſta meſa mais do Sul obra de meya legua eſtà hũ rio, que tem na entrada hum monte redondo que parece monte de ſal. Aqui com eſta terra dous tiros de arco ao mar achareis 70 braças, & meya legua 150 braças, & daqui mete huma enſeada a que

chamaõ

chamaõ a *Angra do Negro*, a qual da parte do Sul tem humas barreiras eſcalvadas, & huma ribeira de agua que alli entra no mar.

Da Angra do Negro para o Norte em terra de 14 graos vereis hum morro: eſtando Leſte Oeſte com elle vereis outros dous morros mais para o Norte: o do meyo em cima de ſi tem hum montinho hum pouco raſo, que faz huma quebrada. Eſtando Norte Sul, ou Leſte Oeſte com eſte morro faz huma ſella, mas tem huma quebrada ao longo da ponta do Norte, & antes que chegueis a eſte morro vereis dous picos mui altos: de longo da coſta he terra baxa: da banda do Norte tem hum pico de arvoredo, & entre eſtes dous morros mete huma enſeada: deſtes morros para o Norte vereis outro mais alto & groſſo, com o cabo deſte morro vereis huma ponta baxa ao mar, a que chamaõ a ponta da *Angra de S. Maria*, & haverá dos morros que atraz digo, de huns a outros couſa de duas leguas. Ao Sul deſta angra eſtà hum ilheo apartado de terra junto do rio Padraõ, a que chamaõ o ilheo de Pina.

Deſta ponta da Angra de S. Maria da banda do Sul à ponta do Norte haverà 6 leguas. Eſta angra eſtà em 13 gr. largos, & dentro della tudo ſaõ montanhas altas ao longo do mar: naõ vos aparteis da terra, que correm as aguas para o Noroeſte, & para Oeſte, & depois tereis trabalho em tomar a terra, naõ hajais medo de vos chegar a ella daqui para o Norte, porque he tudo terra alta, & ao longo do mar praya de area, & huma legua ao mar ha 40 braças. Paſſando a Angra de S. Maria, indo ao Norte & ao Nordeſte, encontrareis com a *Bahia da Torre* em 12 gr. & 50 min.

Seguemſe para o Nornordeſte as *Salinas* lugar muito conhecido deſta coſta, & logo mais para o Nornordeſte, & Nordeſte quarta do Norte em altura de 12 graos & hum terço a *Bahia Farta* com 70 braças de fundo na entrada, & mais dentro ſómente 6. A ponta do Sul deſta bahia he muito baxa & de area, a do Norte he groſſa, & tem em cima de ſi hum monte como chapeo, a que chamaõ o *Sombreiro*. Ao Sul do Sombreiro eſtá huma enſeada chamada dos *Monos*, & para o Norte outra onde agora eſtà a povoaçaõ do novo Reyno de Benguela em altura de 12 gr. & hum quarto. Eſta enſeada de Benguela eſpraya muito: meya legua de terra ha 4 braças, & dahi para a terra tres, & menos.

Seguemſe para o Norte o rio *Catumbela de agua doce*, & mais ao Norte 3 leguas *Catumbela das Oſtras*, a melhor enſeada deſta coſta, & neſtas tres leguas a coſta he terra baxa & prayas. Logo a duas leguas de diſtancia para a banda do Norte eſtà hum rio pequeno chamado *Hoanha*, & mais para o Norte deſte eſtà outro chamado *Urcula*, & logo mais acima outro chamado *Morombo*, & mais adiante outro chamado *Quitumba*, & outro chamado *Quinza* junto de huma ponta chamada *Cabeça de Balea*. Todos eſtes rios ſaõ muito pequenos.

Daqui para a banda do Norte ſe mete hũa enſeada onde entraõ os rios *Quicombo, Gunzacabolo, & Cubo*, que entra no mar por duas bocas, por cauſa de hum ilheo que tem na entrada.

Em altura de 11 gr. & hum terço eſtá o *Rio de Logoaõ* chamado *Tonga*. A coſta deſde Benguela a nova até eſte rio corre ao Nordeſte quarta do Norte. Seguеſe huma grande enſeada em 11 graos, no meyo da qual vereis hum pedaço de terra malhada com area que parece ilha, mas he terra firme. Daqui para o Norte, & para o Sul, vereis muito arvoredo & devezas. Deſta enſeada ao morro de *Benguela a Velha* ha tres leguas, que correm de Noroeſte Sueſte.

Eſte morro de Benguela a Velha he huma ponta baxa raſa com o mar, com quebradas, que parecem de longe como ilhas. Deſque iſto virdes, de duas ou

tres

tres leguas, se vos fará como o Cabo de Espichel com muito arvoredo, o que naõ vereis em nenhuma das outras pontas para o Sul. Está o dito morro de Benguela em altura de 10 gr. 40 min.

Deste morro ao *Cabo de S. Bras*, que está em altura de 10 graos, ha 10 ou 11 leguas ao Norte quarta de Noroeste, mas entre ambos mete a terra para dentro fazendo grande enseada, que se pode ir costeando por 17, 18 braças, fundo vasa. Do Cabo de S. Bras ao *Cabo Ledo* ha coasa de 8 leguas, & corre hum com outro Nornoroeste Susueste; mas a terra entre os dous Cabos mete para dentro fazendo enseada. O Cabo Ledo está em altura de 9 gr. 36 minut. & antes que chegueis a elle se vos fará hũa ponta muito ao mar, que he o mesmo Cabo Ledo, & na ponta largo como obra de meya legua. Chegai vos a elle, & logo vereis meter se a costa para dentro, que vai correndo atè o pequeno rio *Suto*, o qual em tempo de veraõ, que nesta costa he de Outubro até Mayo, com as chuvas rompe o mar, & naõ as havendo em abundancia, porque naõ saõ certas, fecha a barra, onde tem hum mato de mangues. Passado este rio estaõ perto huns morros chamados dos *Naobios*, & logo a enseada onde desagua o *Rio Coanza* em altura de 9 graos & 12 min. Por este rio acima se navega em fumacas o espaço de 40 leguas até a Cidade de N. Senhora da Vitoria de *Masangano*.

Querendo surgir na enseada de Coanza bem podeis em 6, 7 braças, fundo vasa. E para conhecerdes esta enseada, no meyo della ao longo do mar vereis hum pedaço de arvoredo cerrado, & olhando ao Norte della vereis dous montinhos redondos como tetas. Desta enseada para o Norte logo vereis correr a costa para o Noroeste, ireis descobrindo huma ponta rasa de area que chamaõ a Ponta da Palmeirinha.

A Ponta da Palmeirinha he huma ponta rasa de area, & quebra o mar grosso em terra, & vereis tambem palmeiras em outras duas pontas. E tanto que passardes esta Ponta da Palmeirinha, logo vereis perto do mar hum arvoredo, & indo acima do mastro vereis hum braço de mar, que he a barra de Corimba: surgireis por causa de huma baxa que bota ao mar, & convem que vades por 30, 40 braças, que he o melhor surgir nesta paragem. Logo vereis tres morros, o da Cidade de S. Paulo, & o mais do Sul dos Elefantes, & o mais do Norte das Lagostas: entrareis de ló por entre o morro das Lagostas, & o da Ilha, governando direito à Cidade de S. Paulo.

DERROTA

De Angola para as Indias de Espanha.

PArtindo de Angola para Indias se faça diligencia por ir ver a *Ilha da Ascensaõ*, que está em 8 gr. do Sul, porque he bom vella nesta viagem, a qual Ilha he pequena & alta, & antes de chegar a ella se verá quantidade de alcatrazes, & a ilha parecerá redonda como hum paõ.

Havendo vista da Ilha da Ascensaõ, estando ao Sul della sete ou oito leguas, se póde fazer o caminho de Noroeste quarta de Oeste, para ir passar por entre o baxo da Linha, & o Penedo de S. Pedro, mas melhor he da vista da Ilha da Ascensaõ fazer o caminho de Oesnoroeste, levando muito cuidado no dito baxo ou vigia da Linha; porque todo o navio que vai mais chegado à costa do

Braſil tem menos trovoadas, & o vento mais geral; & por eſta derrota de Oeſnoroeſte ſe irá por entre a meſma vigia da Linha, & a *Ilha de Fernaõ de Noronha.* O dito caminho de Oeſnoroeſte ſe ſiga até altura de 11 gr. 20 minut. do Norte, & deſta paragem ſe irá a Oeſte a buſcar a ilha *Tabago*, que eſtá na dita altura.

Eſtando como 100 leguas antes deſta Ilha ſe veraõ alguns paſſaros grandes pardos pelas coſtas com a barriga branca, & como ſe eſtiver 20 até 30 leguas della, ſe veraõ muitos bandos deſtes paſſaros, & jà aqui correm as aguas para o Noroeſte, que até eſta paragem correm a Oeſte.

Tanto que ſe aviſtar a Ilha Tabago, ſe paſſará pelo Notte della, que he melhor paſſagem. A Ilha he toda limpa, & naõ ha de que temer, ſenaõ do que ſe vir: eſtà lançada de Nordeſte Sudoeſte: tem tres ilhotes da banda do Sueſte apartados da terra pouca couſa; a ponta do Nordeſte he mais alta. Foi povoada pelos Hollandezes, mas hoje ſó tem algumas familias de Indios.

Os antigos hiaõ aviſtar a Dominica, & por entre ella & a Martinica deſembocavaõ para ir a Cartagena, a qual viagem póde ainda hoje fazer quem quizer; porém melhor viagem he a antecedente, paſſando por entre o Tabago & a Granada, & he a que eſtà mais em uſo.

Da ilha Tabago ſe fará a viagem para Curaſao, ou para Guaira, ou para Cartagena conforme o Roteiro de Indias.

ROTEIRO DO BRASIL.

DERROTA GERAL
De Portugal para o Brasil.

PARTINDO de Portugal para o Brasil, ireis na derrota da Ilha da Madeira, que está em altura de 32 gr. & dous terços, ou do Porto Santo, que está em 33 gr fazendo a metade do caminho ao Sudoeste, & outra metade à quarta de Oeste: ou podereis ir 40 leguas a Oessudoeste, & o mais caminho ao Sudoeste naõ guinando para o Sul, com que avistareis a Madeira ou Porto Santo.

Da Ilha da Madeira ou da Deserta ireis ao Susudoeste, com que passareis 8, ou 10 leg. a Oeste da Palma, & achandovos na ponta de Leste da Deserta deitai ao Sudoeste quarta do Sul, & assim ireis as mesmas 8, ou 10 leguas a Oeste da Palma. Naõ tendo que fazer na Madeira, podeis ir passar pela parte de Oeste apartado da Ilha 15 ou 20 leguas, & daqui ireis caminho do Sul avistar a Palma.

Daqui governareis ao Susudoeste até altura de 24, ou 26 graos, & assim ficareis bem em meyo canal entre a terra firme, & ilhas de Cabo Verde; & daqui governai ao Sul guinando alguma cousa para a quarta do Sudoeste, de maneira que vades 50 leguas da costa de Cabo Verde. Estas derrotas saõ para o tempo presente, em que a Agulha noroestea de 7 até 5 graos por esta travessa, & até esta altura.

De altura de 14 graos governai ao Susueste, com que ireis 70, 80 leguas dos baxos de S. Anna, que estaõ em 6 graos & dous terços. Mas se partirdes da Ilha de Santiago de Cabo Verde, ireis até altura de 10 graos ao Sueste quarta do Sul, & dahi ao Susueste até altura de 6, 5, & menos graos, em que vos entrem os geraes com trovoadas, & desta paragem tratai de vos ir chegando à Linha pela volta do Sudoeste, de maneira que vades bem chegado ao sitio em que na

Carta

Carta ſe pinta o baxo de quatro graos, paſſando couſa de 10 leguas a Leſte delle, ou pondolhe a proa, porque eſte baxo naõ eſtá certamente na Longitude de 359 gr. em que ſe pinta na Carta, & ſe o ha, como alguns dizem, eſtà 80, ou mais leguas para Leſte, mas no ſitio em que ſe coſtuma pôr, fica ſervindo de baliza para a navegaçaõ do Braſil; & dandovos o vento lugar, nunca engeiteis a volta com q̃ mais vos poſſais chegar à Linha, de modo q̃ ſendo o vento Sueſte, ireis na volta do Sudoeſte ao mais: mas ſe o vento for Sul para o Sudoeſte, tomareis a volta do Sueſte, & ſenaõ puderdes, tomai a de Leſſueſte, porque neſta volta vos ajudaõ as aguas para barlavento, & na dita volta ireis velejado, mas todavia que vos naõ chegueis muito à coſta de Guiné, andando ſempre 70, ou 80 leguas ao menos apartado della, ou dos baxos de S. Anna que nella eſtaõ, porque o vento vos alargará para irdes na volta do Braſil, & ſe tiverdes os ventos contrarios, fazei os bordos curtos até paſſar a Linha.

Adverti que quando tomardes a volta do Sudoeſte ſeja como ſe tem dito, fazendovos 80 leguas dos baxos de S. Anna, & por eſte rumo paſſareis por barlavento do Penedo de S. Pedro, que eſtá em hum grao eſcaſſo da banda do Norte; & daqui navegai de modo que paſſeis da Ilha de Fernaõ de Noronha 35, ou 40 leguas, a qual eſtà em altura de 3 gr. & 50 minut. do Sul. E quando o vento naõ quizer alargar, & for Suſudoeſte, com q̃ ſeja forçado ir na volta de Leſte, ide a pouca vela, poſto que naõ aproveita, & he mais para ſegurar a viagem, naõ vos metendo muito para ſotavento para o Sudoeſte & Oeſſudoeſte com o vento eſcaſſo; o que ſe entende indo ſóra de monçoens.

Achandovos na paragem acima dita, querendo ir para Pernambuco, ou para a Bahia, ſeguireis as derrotas que vaõ adiante.

ADVERTENCIA.

NA coſta do Braſil curſaõ os ventos Nordeſtes & Leſnordeſtes, do mez de Setembro até Março, & correm as aguas pela coſta ao Sul: & do mez de Março até Agoſto curſaõ os ventos Sueſtes, Leſſueſtes, & Suſueſtes, & correm as aguas ao Norte; pelo que todo o Piloto que vier demandar terra na dita coſta, deve conſiderar em que tempo a vai buſcar, & conforme elle, ſe porá na altura da terra que vai demandar pela maneira ſeguinte. Se for em tempo de Nortes, & Nordeſtes, irá buſcar porto por menos altura do que elle eſtiver; & ſe for em tempo de Suis, Suſueſtes, & Sueſtes, irá buſcar porto por mais altura; o q̃ ſe entende vindo do Norte, & ao contrario vindo do Sul nos ditos tempos.

PARA A BAHIA DE TODOS OS SANTOS na monçaõ de Março.

INdo para a Bahia de todos os Santos nos mezes de Março, Abril, Mayo, Junho, Julho, & Agoſto, tempo em que reynaõ os Sueſtes, & Suſueſtes, & as aguas correm ao Norte, ireis ver terra de 13 gr. & meyo, que he huma terra preta, & hum morro redondo ao longo do mar, a que chamaõ o Morro de S. Paulo, & delle à Bahia ha 13 leguas, & indo ver terra neſta dita altura de 13 graos & meyo, naõ vos metais muito nella, porque eſtà huma enſeada com dous riachos, a que chamaõ *Garaperim*, & *Jaguaripe*, a qual enſeada eſtà ao Noroeſte do morro, & tem huns baxos que deitaõ ao mar huma legua: dai reſguardo à terra, & ireis correndo de longo até que vejais a entrada da Bahia, que eſtà em 13 gr.

Como

Como vierdes à boca deſta Bahia, entrai para dentro governando a Oeſte quarta de Noroeſte,& a Oeſnoroeſte dando reſguardo ao baxo que eſtà defronte do Forte de S. Antonio ao longo da barra. Eſte baxo he de area, & ſobre elle vereis logo arrebentar o mar com o eſcarceo das aguas, tem perto de huma legua de comprido, & corre para a banda do Sueſte, o menos fundo que nelle ha ſaõ tres braças & meya em baxamar. Mas pela Bahia dentro ha pelo canal 10 braças, & 15, & em partes 18, & 20. As naos grandes ſurgem ao Norte, & a Oeſte do Forte de S. Marcello que eſtà no mar diſtante da Cidade mais de hum tiro de moſquete, em 7, 8 braças fundo limpo. Dentro deſta Bahia defronte do Forte do mar hum quarto de legua delle, ha tambem hum baxo comprido que faz hum cabeço como eira, onde ha 3 braças eſcaſſas de agua, mas logo à roda deſte cabeço ha mais fundo.

PARA A BAHIA DE TODOS OS SANTOS na monçaõ de Setembro.

INdo para a Bahia deſde Setembro até Março, no qual tempo reinaõ os geraes Nordeſtes, & correm as aguas ao Sul, ireis ver terra de 12 graos, que tem por conhecença muitos médos de area branca ao longo do mar, que parecem eſtendedouros de lançoes: ireis correndo a coſta ao Sul em quanto virdes eſtes médos de area branca, & como ſe acabarem eſtais na boca da Bahia. De longo da coſta tudo he limpo dos recifes para fóra, mas antes que ſe acabem eſtes lançoes de area branca ſe verá o ilheo de *Tapoã* pegado com terra, naõ convem chegar perto delle que he ſujo. De tanto avante como eſte ilheo ſe irá governando ao Sudoeſte quarta de Oeſte, por dar reſguardo ao baxo de S. Antonio, & tanto que ſe deſcobrir a ponta de N. Senhora de Monſerrate que fica no interior da Bahia, ſe irá entrando para dentro.

Em caſo que em qualquer deſtas monçoens ſe vá ver terra de 10 graos, afaſtem-ſe della por reſpeito da enſeada de Vaſabarris que eſtá em 11 graos, & he perigoſa, como abaxo ſe dirá: & indo ao longo da coſta ſe verá hum lugar a que chamaõ a *Torre de Garcia de Avila*, da qual atè a Bahia contaõ 13 leguas.

Da Bahia para Pernambuco.

INdo para Pernambuco na monçaõ dos Sueſtes ſe irá da coſta na volta do mar 10 ou 15 leguas, & com reſguardo da dita enſeada de Vaſabarris ſe faça a dita navegaçaõ. Mas partindo da Bahia na monçaõ dos Nordeſtes, ſe irá na volta do mar 30 ou 40 leguas, até que alargue o vento com q̃ ſe poſſa fazer viagem naõ engeitando nunca o ló. A conhecença de toda eſta coſta até Pernambuco he como ſe ſegue.

DESCRIPÇAM

E conhecença da coſta deſde a Bahia até Pernambuco.

DA Cidade da Bahia até a ponta de Tapoã ha tres leguas, & corre a coſta a Leſte quarta do Nordeſte, & a Leſnordeſte. A pedra ou ilheo de

Tapoã, em que acima ſe falla, fica huma legua mais para o Norte, & deſde a dita ponta de Tapoã atè a Torre de Garcia de Avila ha 10 leguas ao Nordeſte. Neſta Torre ha huma enſeada onde daõ fundo ſumacas, & ao longo de toda eſta coſta quaſi tudo ſaõ reciſes, & prayas de area branca. Huma legua ao mar da Torre de Garcia de Avila ſe achaõ 9 & 10 braças, & quatro leguas de terra 50 braças.

Da Torre ao *Rio Tapicurû* ha tres leguas. Eſte rio he ſó para lanchas: na ſua boca arrebenta o mar taõ fortemente que ſe naõ póde ver a abertura: a terra he baxa na borda do mar, mas para dentro vai alevantando. Huma legua ao mar deſte rio ſe achaõ 10 & 11 braças.

Rio Real, & Seregipe.

DE Tapicurû ao *Rio Real* ha 14 leguas. O Rio Real vem correndo do ſertaõ do Braſil por eſpaço de muitas leguas, & ſe divide dentro em braços, mas a barra naõ he capaz mais que de ſumacas, aſſim pela ſua grande corrente, como por cauſa de alguns bancos que ſe atraveſſaõ na boca. Neſtas 17 leguas deſde a Torre de Garcia de Avila ao Rio Real, corre a coſta ao Nornordeſte.

Do Rio Real a *Seregipe del-Rey* ha 10 leguas. A barra de Seregipe naõ he mais que para pequenas ſumacas: tem na entrada alguns bancos, & entre elles paſſagem para dentro do rio, mas he neceſſario ſer bem pratico para alli entrar. A Cidade de Seregipe, que ſe chama de S. Chriſtovaõ, fica 4 leguas pelo rio acima.

Enſeada de Vaſabarris.

DE Seregipe a *Cutindiva* ha 5 leguas, & dahi ao *Rio de S. Franciſco* outras cinco. Toda eſta coſta deſde Seregipe ao Rio de S. Franciſco ſe chama *Enſeada de Vaſabarris*, & mete muito para dentro, & em todo o tempo corre a agua para ella com muita furia, mas principalmente em tempo de traveſſia, & nella ſe tem perdido muitas embarcaçoens, pela qual cauſa convem paſſar dalli muito deſviado ao mar. Do Rio Real a Cutindiva corre a coſta ao Nornordeſte, & dalli ao Rio de S. Franciſco ao Nordeſte quarta de Leſte.

Rio de S. Franciſco.

O *Rio* de *S. Franciſco* tem da banda do Sul junto da boca huma ilhota, que ſe chama dos Paſſaros, & por entre ella & a terra vai hum canal que ſe chama o *Rio de Garatuba*, o qual vai até dentro do Rio de S. Franciſco: na entrada deſte canal ha 12 ou 13 pés de fundo que ſaõ duas braças largas, & com bom tempo he mais facil entrar por eſte canal do que pela barra do Rio de S. Franciſco, porque corre menos a agua. Da Ilha dos Paſſaros ſahe hum banco para o Nordeſte meya legua ao mar.

O Rio de S. Franciſco he muito caudaloſo & largo, cuja origem ainda naõ he conhecida; creſce no veraõ de modo que faz grandes inundaçoens. Dizem que dez jornadas para cima da foz entra por hũ ſumidouro ou caverna, & corre por baxo da terra por eſpaço de 12 leguas, & depois que torna a apparecer, em diſtancia de 40 leguas da foz ſe precipita de huma alta rocha com tam grande

ruido

ruido, que ſe ouve de muito longe. No tempo das cheas que he de Setembro até Março traz huma corrente taõ arrebatada que ſe naõ pode ſubir para cima com huma lancha eſquipada a 8 remos. Naõ entraõ nelle mais que ſumacas, aſſim pela grande corrente, como porque grande parte da entrada eſtá occupada com bancos. Entraſe por junto da coſta do Norte, & depois de eſtar de dentro ſe vai ſurgir no porto de *Piáſábuſo* tres leguas acima da ſoz, onde ha muito fundo; & mais acima quatro leguas eſtà a *Villa do Penedo*. Da Cidade da Bahia atè eſte rio contaõ 50 leguas.

Curuipe, & as Alagoas.

MAis para o Norte do Rio de S. Franciſco cinco leguas eſtá o rio *Curuipe* eſtreito, & de taõ pouca agua, que de baxamar fica quàſi em ſeco. Defronte de Curuipe huma legua ao mar eſtà hum baxo que ſe chama de D. Rodrigo, o qual corre de Norte Sul por eſpaço de duas leguas; he deſcuberto, & por entre elle & a terra ſe póde paſſar com navios grandes.

De Curuipe para a banda do Norte tres leguas eſtà o rio de *S. Miguel*, onde entraõ ſumacas: navegaſe quatro leguas por elle acima em barcos. Dalli 5 leguas fica a barra das *Alagoas*, onde tambem naõ entraõ mais que ſumacas: porém duas leguas adiante fica a ponta de *Jaraguá* que tem duas enſeadas capazes de navios grandes, os quaes quando ha mao tempo em huma ſe vaõ abrigar na outra. Do Rio de S. Franciſco até as Alagoas corre a coſta ao Nornordeſte, & das Alagoas até a Ilha de S. Aleixo vai correndo ao Nordeſte.

S. Antonio.

DAs Alagoas ao Nordeſte em diſtancia de 9 leguas fica o rio de *S. Antonio merim*, o qual tem huma chapada de barreiras vermelhas de meya legua de comprido, & tres montes redondos naõ muito grandes, o do meyo mais pequeno, & pela terra dentro arvoredo naõ muito alto, & na terra de longo do mar mato verde baxo, & na praya area branca, & recifes que botaõ ao mar obra de meya legua. Deſte rio para o Norte huma legua eſtá outro chamado *S. Antonio Grande*, & duas leguas adiante fica o Rio de *Camaragibe*, que tem da banda do Sul huma chapada ou morro de barreiras vermelhas à borda do mar, do feitio de huma grande eira. Eſtes tres rios naõ ſervem mais que para barcos. De Camaragibe a *Porto Calvo* ſeraõ 6 leguas: a terra por aqui naõ he muito alta, mas chã de mato raſo, & vaõ correndo ao longo da coſta recifes meya legua ao mar, & na praya area branca.

Porto Calvo.

ESte porto he pequeno, póde entrar nelle nao de 120 toneladas, & dentro podem eſtar ſeis deſtas embarcaçoens. Ao longo da coſta correm recifes meya legua ao mar, & por entre elles eſtà a barra que logo ſe vê: tem na entrada 5 & 6 braças, & dentro ſómente 3: quem aqui nunca entrou, vá com o prumo na maõ, mas eſtando do rio para dentro he eſtar em rio morto, & o fundo he de area branca.

Mais para o Nordeſte 4 leguas eſtá outra barra chamada *Barra Grande*, que tem por conhecença o monte, ou ponta de S. Bento, que lhe fica da banda do

Sul, & tem em cima a Igreja de S. Bento. Eſta enſeada tem tambem recifes ao mar, & dentro huma pedra alagadiça defronte de huma ribeira. A barra fica defronte de humas barreiras, & tem fundo ſómente de 3 braças.

Tamandaré.

DEſta barra para o Nordeſte 8 leguas eſtà a barra de *Tamandaré* por entre recifes que correm por toda eſta coſta, & da barra para dentro ſe fórma a mais fermoſa enſeada que tem eſta coſta, capaz de eſtar nella huma grande armada, por ſer o ſurgidouro bom, & o fundo limpo com 6, 7 braças na entrada, & dentro 4, 5 braças. Aqui ha huma Fortaleza de quatro baluartes com muita artilheria.

Duas leguas de Tamandaré eſtà o *Rio Fermoſo* onde naõ entraõ ſenaõ barcos, & outras duas leguas mais para o Norte a enſeada do *Pao da Gamella*, cuja entrada he por entre os recifes, & a face do Sul da Ilha de *S. Aleixo*. Eſtes recifes que correm ao longo de toda eſta coſta, ſaõ a modo de huma muralha que vem do fundo do mar, huns ſaõ mais altos que a agua, outros ficaõ debaxo da agua, & eſtaõ diſtantes de terra em algumas partes huma legua, em outras menos.

Ilha de S. Aleixo.

ESta Ilha he pequena: querendo ſurgir nella poſto, que ſe póde fazer na dita enſeada do Pao da Gamella, com tudo melhor he dar fundo da banda do Norte da Ilha diſtante hum tiro de arcabuz, & quem nunca aqui veyo, vá ſurgir com o prumo na maõ, & achará 10, & 12 braças; & tambem ſe póde ſurgir à terra da dita Ilha pela meſma maneira, que tudo he limpo, & naõ ha mais recifes que os chegados à Ilha.

Caminhando mais para o Nornordeſte como duas leguas, fica a ponta de *Meracahipe*, que he terra raſa com o mar chea de arvoredo baxo, que ao longe parece alagadiça, & como fordes com ella ha de ficar tudo em coſta, ſem parecer feiçaõ de ponta, mas paſſando da banda do Norte della logo torna eſta ponta a ſair ao mar. De Meracahipe ao porto das Galinhas ſerá huma legua. Neſte porto naõ entraõ mais que barcos & lanchas.

Sendo Leſte Oeſte com a ponta de Meracahipe olhai para Oeſte, & vereis pelo ſertaõ pouco mais de duas leguas huma ſerra que corre Norte Sul, & tem huma quebrada no meyo que a parte em dous montes redondos, a que chamaõ a Serra Sellada, pela ſemelhança que tem com huma ſella de cavallo. Eſta ſella eſtà Leſte Oeſte com a ponta de Meracahipe, & por toda eſta paragem ſe naõ vê outra ſerra como eſta, nem terra taõ alta, porque toda a mais terra he igual com mato raſo, & como eſta ſerra vos demorar ao Sudoeſte, eſtareis Leſte Oeſte com o Cabo de S. Agoſtinho. E aſſim tambem toda a terra que corre da dita ponta de Meracahipe para o Norte he igual & baxa, chea de arvoredo baxo, & na praya area branca, & recifes que vem correndo por toda a coſta até o Cabo de S. Agoſtinho, & ha do Porto das Galinhas ao dito Cabo tres leguas, & corre a coſta Nornordeſte Sufudoeſte.

Rio

Cabo de S. Agoſtinho.

VIndo para o Norte da dita ponta de Meracahipe logo ſe verá o *Cabo de S. Agoſtinho*, que de longe ſe faz como huma terra delgada comprida que vai direita ao mar, & faz por cima algumas quebradas pequenas, & na ponta faz hum morroſinho, que parece ilheo redondo que eſtà ſobre ſi, mas tudo he terra do dito Cabo, & lança eſte morro huma ponta aguda ao mar que parece focinho de toninha.

Em cima deſte monte do C. de S. Agoſtinho eſtà a Fortaleza de N. Senhora de Nazareth, que defende a enſeada da barra do Sul, a qual barra eſtà hoje pouco capaz, & ſó podem entrar por ella barcos & ſumacas. Mas da banda do Norte do Cabo eſtà huma enſeada, que ſe chama do *Gaybû*, na qual podem dar fundo navios grandes & pequenos, os quaes ſe podem arrimar à terra pouco mais de tiro de moſquete do dito monte do Cabo de S. Agoſtinho; & aqui ha tambem hum Forte, que ſe chama de S. Franciſco Xavier do Gaybû, que defende a enſeada.

Vindo pela coſta do rio de S. Antonio até o Cabo de S. Agoſtinho, ſe quizerdes ſurgir por 15, 16 braças, achareis bom fundo de area branca; & eſtareis pouco mais de huma legua de terra, & até as 8 braças ſe achará eſte fundo, mas dellas para a terra achareis pedra, & caſcalho, & no roſto do Cabo até as 25 braças achareis pedra, & eſtareis ao mar huma legua.

Quatro leguas direito ao Norte do Cabo de S. Agoſtinho eſtá a barra da *Candalaria*, em que ſó podem entrar barcos, ſumacas, & pataxos: & logo outras 4 leguas tambem ao Norte fica a Villa de S. Sebaſtiaõ do recife de Pernambuco, huma das principaes do Braſil, onde ha muitas Fortalezas.

Barra de Pernambuco.

P*Ernambuco* tem duas barras, a do Picaõ por onde entraõ navios pequenos, que tem hum Forte redondo em cima do reciſe, o qual defende a entrada: ireis para dentro bem chegados a elle, quãto o ſalveis ſómente, deixandó o Forte da banda do Sul. A barra grande por onde entraõ os navios mayores, fica hum pouco mais para o Norte da do Picaõ; & dentro ſurgem em hum poço, entraſe direito a Oeſte. Tem eſta barra grande de Pernambuco em preamar cinco braças largas, & em baxamar 4 braças, mas dentro no lugar onde ſurgem, a que chamaõ o poço, tem de preamar junto ao reciſe quatro braças & meya, & em baxamar tres & meya, tudo fundo de area branca.

A barra pequena do Picaõ tem de preamar de aguas vivas vinte & dous palmos, & de baxamar quatorze. Do Poço para cima defronte da povoaçaõ ha hum banco de area que ſe muda, no qual defronte de huma quebrada que faz dentro no recife, ha de preamar de aguas vivas 19 palmos, & de baxamar, porque tem alfaques, achareis em huma prumada 10 palmos, em outra pouco mais ou menos. Em duas ou tres prumadas ſe paſſa eſte banco, & de preamar de aguas mortas ſe achaõ ſobre eſte banco duas braças, & de baxamar huma braça larga.

Defronte deſta barra obra de hum quarto de legua ao mar, eſtà hum banco, a que chamaõ o *Baxo do Inglez*, no qual ha 12 palmos de água em meya maré chea, no fundo ſalam vermelho, & nelle tem tocado muitos navios, & deitado os lemes fóra. Quando ſe quer entrar para o porto, ſe o vento for do Norte, ſe

vai pela banda do Norte do baxo, entre elle & a terra; mas sendo o vento do Sul se entra pela banda do Sul; & saindo para fóra, se governa ao Sul quarta de Sueste com o terral, ou tambem a Lesnordeste, quando o vento he Sul, ou Susueste. Ao mar deste banco ha 6 braças, fundo limpo de area branca, & indo ao Nordeste se vai achando menos fundo de 4, 5 braças, mas tudo limpo, & de area branca. E vindo do Cabo de S. Agostinho, das 9, 10 braças ao mar tudo he limpo, mas das 9 braças para a terra achareis pedra, & a lugares manchas de area, & rato.

DERROTA

De Portugal para Pernambuco.

PArtindo de Portugal para Pernambuco na monçaõ de Março atè Setembro em que reinaõ os Sueстes & Susuestes, se farà a derrota q̃ vai no principio deste Roteiro do Brasil, & se irá buscar terra de 9 graos por respeito das aguas que correm estes seis mezes ao Norte, donde se virá ao longo da costa a entrar no porto.

Mas indo na monçaõ de Setembro atè Março, irseha demandar terra de 8 gr. & hum quarto, naõ indo mais para o Sul, porque neste tempo reinaõ nesta costa os Nordestes, & correm as aguas ordinariamente ao Sul pela costa. E vendo terra nesta altura, que he de entre o Cabo de S. Agostinho, & Pernambuco, verseha para a banda do Sul o Cabo de S. Agostinho, cujos sinaes se acharáõ atraz, & dalli se virá correndo ao Norte, atè entrar em Pernambuco.

Sendo caso que se venha ao Cabo de S. Agostinho por sua altura de 8. gr. & meyo, estando Leste Oeste com elle naõ parecerá Cabo nem feiçaõ delle, senaõ tudo costa de longo, mas vindo chegando a elle logo se mostrará, & se veraõ os sinaes que atraz digo. Vendose este Cabo olhese ao Sul, & se verá a Serra sellada, & se ella demorar ao Sudoeste, estaráõ Leste Oeste com o dito Cabo, a qual serra està ao Sudoeste do Cabo 4 leguas, & dúas pelo sertaõ dentro. Se a costa correr de Norte Sul, estaráõ entre o Cabo & Pernambuco; se correr ao Susudoeste, esta raõ do Cabo para o Sul. Estando com Meracahipe se verá a Serra sellada a Oeste, & estando com a Ilha de S. Aleixo, demorará a dita serra ao Nornordeste.

Ilha de Fernaõ de Noronha.

ESta Ilha està da banda do Sul em 3 gr. 50 minut. afastada da costa do Brasil 58 ou 59 leguas. Corre Nordeste Sudoeste, tem tres leguas de comprido, & huma de largo na mayor largura, & tem o porto da banda do Noroeste, no qual podem estar 8 até 10 navios surtos em 6, 7 braças de fundo limpo de area branca, detraz de hum ilhote onde ha algumas cabras silvestres. Neste porto se póde fazer aguada, mas com ventos da parte do Norte naõ he seguro o estar alli surto. Da parte do Sul tem huma enseada para barcos, onde corre huma ribeira de agua doce. Esta Ilha foi já povoada pelos Portuguezes, hoje he deserta. Tanto que virdes Rabos forcados ou Rabos de junco, entendei que estais perto della, & avistandoa, vereis ser terra alta, cuberta de arvoredo raso & verde.

Ao

Ao redor deſta Ilha naõ ha baxo algũ, ſalvo da banda de Leſte afaſtado della, que podem paſſar por entre elle & a Ilha naos grandes ſem perigo. E a Oeſte qualquer couſa mais para o Noroeſte da meſma Ilha em diſtancia de 15 leguas, eſtà hum baxo lançado de Noroeſte Sueſte, o qual he de area, mas tem muitas pedras junto da ponta do Sueſte. Eſte baxo medio hum Piloto naõ ha muitos annos com huma ſondareſſa, & achou ter de comprido 496 braças, & de largo 130. He baxo perigoſo, porque fica no caminho quando ſe vem do Braſil para o Reyno, eſtà em 3 gr. 47 minut. Tambem em altura de 4 gr. & tres quartos ao Suſudoeſte da Ilha de Fernaõ de Noronha, 25 leguas da terra firme do Braſil dizem que ha huma baxa.

DESCRIPÇAM

Da coſta de Pernambuco atè os baxos de S. Roque.

Olinda.

DA Barra do Recife de Pernambuco huma legua grande para o Norte fica a barra da Cidade de *Olinda*, & poſto que dentro haja ſurgidouro para muitos navios, he muito arriſcado pela inquietaçaõ do mar, por lhe faltarem os recifes que abriguem dos ventos, porque ainda que haja, como ha, os ditos recifes, ficaõ taõ baxos, que nem de maré vazia apparecem. A Cidade fica em hum alto ſobre hum monte, & no mais alto delle eſtà o Collegio dos Padres da Companhia, que he caſa grande, & ſe vê de longe.

Pao Amarello.

HUma legua para o Norte quarta do Noroeſte da Cidade de Olinda, eſtà hum rio, que chamaõ *Rio Tapado*, & outra legua adiante outro que chamaõ *Rió Doce* onde naõ entraõ nem barcos; & outra legua adiante fica a barra do *Pao Amarello*, por onde podem entrar navios do meſmo porte dos que entraõ pela do Recife de Pernambuco, porém naõ tem mais ſurgidouro que hum canal entre o recife & a terra, & ainda que ſeja capaz de eſtarem alli ancorados baſtantes navios, eſtaõ com perigo por ſer o canal comprido, & neceſſitaõ de eſtar com duas amarras, huma no recife, outra em terra, por naõ virarem com as marés.

Tamaracá.

DUas leguas mais para o Norte do Pao Amarello eſtá hum rio pequeno que chamaõ de *Maria Farinha*; & huma legua mais para o Norte quarta do Noroeſte eſtà a barra principal da Ilha *Tamaracá*, onde podem entrar navios de 300 toneladas, porém naõ em todo o tempo, mas he neceſſario vento feito, por naõ haver enſeada em que poſſaõ bordejar. Em baxamar de aguas vivas tem tres braças, mas ſobe aqui a agua em preamar 12 palmos. O rio onde he mais eſtreito tem hum tiro de moſquete de largo, & neſte ſitio ha hum banco que tem em baxamar de aguas vivas duas braças & meya. Logo paſſado eſte

banco

banco está hũ poço fundo, onde os navios podem estar amarrados com quaesquer cabos por ser como rio morto. Da barra a este surgidouro será huma legua.

Correndo a costa tres leguas mais para o Norte está a outra barra da Ilha chamada barra de *Catuama*, onde naõ entraõ mais que sumacas, & barcos, ainda que tem 26 palmos em preamar de aguas vivas, & em baxamar 14, mas para cima he o fundo mayor, & tem 40 palmos de agua em preamar. Da banda do Norte desta barra já dentro della ha huma lagem, onde naõ ha mais que braça & meya de agua; pelo q entrando nesta barra se encostem mais à banda do Sul. A barra terá dous tiros de mosquete de largo, & a Ilha de Tamaracá póde ter em redondo 10 leguas, torneada de hum esteiro que forma as ditas duas barras.

Capibaribe, & Porto dos Francezes.

QUatro leguas mais para o Norte quarta de Noroeste fica a barra do rio *Capibaribe* entre duas pontas, huma chamada das Pedras, outra dos Coqueiros: defronte deste rio estaõ recifes huma legua de terra, podem subir por elle acima navios de 40 toneladas atè a Villa de *Goyana*, q fica distante da barra 7 leguas. E mais adiante da barra de Capibaribe cousa de duas leguas fica o Porto dos Francezes chamado antigamente de *Pitimbû*, que tem surgidouro capaz para 12 naos, mas o fundo he ruim. He facil de conhecer este porto, por ser cercado de barreiras pouco distantes da praya, de 50 ou 60 palmos de alto.

Do Porto dos Francezes correm 5 leguas de recifes atè o *Cabo Branco*, entre elles & a terra firme ha 9 & 10 braças, & ficaõ os navios como em rio morto. No meyo destes recifes ha huma aberta com 4 braças de fundo na entrada. Aqui chamaõ a *Pedra Furada*.

O *Cabo Branco* tem humas barreiras da banda do Norte, & delle sahem huns baxos que botaõ legua & meya ao mar. Deste Cabo à Parahiba ha 4 leguas, & toda esta costa desde Pernambuco atè aqui corre ao Norte, & ao Norte quarta de Noroeste.

Parahiba.

O Rio da *Parahiba* he hum rio comprido que desce do sertaõ: tem hũ Forte na entrada da banda do Sul, que se chama o Forte do Cabedello, & na entrada da barra ha 20 palmos de fundo em baxamar de aguas vivas, mas fóra da barra ha sete & meya, 7, 6, 5, & 4 braças.

Quem vai de Portugal para a Parahiba, faz a mesma derrota que se faz para Pernambuco até passar a Linha, & dahi vai avistar terra do C. Branco que está em altura de 6 graos, & 56 minut. & tanto que se avista se vem correndo para o Norte ao longo dos recifes que se estendem até a Parahiba, & como se descobre o rio da Parahiba se entra para dentro, dando resguardo aos baxos que o rio tem da banda do Norte, & do Sul, mas encostandose mais aos baxos do Sul. A Cidade da Parahiba fica tres leguas pelo rio acima.

Ponta de Lucena, & Mamanguape.

PAssada a Parahiba cousa de duas leguas para o Norte está a *Ponta de Lucena*, que he huma ponta rasa ao mar. Detraz desta ponta está huma grande ensead, q tem por conhecença duas barreiras: junto da barreira mais do Sul

entra

entra no mar hum rio que ſe chama *Meriripe*: defronte deſte rio & barreiras todo he bom fundo, pódeſe ſurgir huma legua de terra, porém dos ventos do Norte & do Leſte naõ ha aqui abrigo.

Da Ponta de Lucena aõ rio *Mamanguape* ha 4 leguas. Eſte rio eſtà tapado com recifes em que o mar arrebenta, mas defronte delle ſe abre hum boqueiraõ eſtreito que tem 3 braças de fundo, & dos recifes para dentro eſtà na boca do rio atraveſſada huma ilhota de mangues: entre eſta ilhota & os recifes fica qualquer embarcaçaõ como em rio morto. Deſte rio à *Bahia da Treiçaõ* ha 6 leguas.

Bahia da Treiçaõ.

ESta bahia he a modo de meya lua. Da ſua ponta de Leſte até quaſi o meyo corre hum recife de pedra deſcuberto. Tem tres entradas: huma que fica à maõ eſquerda indo de mar em fóra, naõ tem mais que braça & meya de fundo na boca; as outras duas barras ou entradas, ſaõ capazes de naos groſſas: a do meyo tem 4 & meya, & 5 braças de fundo, & de largo entre o fim do recife, & huma pedra que chamaõ o Picaõ, tem 120 braças. A terceira que he a mayor de todas, & fica para Oeſte das outras duas, tem couſa de meya legua de largo, & aſſim na entrada como dentro da bahia ha 4 & meya, 5, & 6 braças de fundo, & podem alli eſtar 50 navios grandes. Dentro da bahia bem defronte de hum rio de agua doce que alli entra, ha huma coroa diſtante de terra o comprimento de huma amarra. A bahia eſtà dividida em duas partes por hum baxio que corre de terra até o recife, & vai terminarſe eſte baxio em hum lado da barreta pequena que fica da banda de Leſte das outras duas, por iſſo quem aqui for naõ paſſe do meyo da bahia para a banda de Leſte. Eſta bahia he a melhor de toda eſta coſta.

Bahia Fermoſa, & Ponta da Pipa.

DA bahia da Treiçaõ à *Bahia Fermoſa* ha 9 leguas. Eſta bahia tem duas leguas de largo de ponta a ponta, & entra huma legua para dentro com 4 braças de fundo em maré vazia, porém he deſabrigada, & chea de pedras, & naõ ſerve para dar fundo. Deſta bahia a *Cunhaû* ha meya legua. Cunhaû he hum rio pequeno, que tem 3 braças de fundo na entrada, por conhecença tem huma barreira branca.

De Cunhaû à *Ponta da Pipa* ha outra meya legua. Neſta ponta eſtà huma pedra de feitio de huma pipa, na qual bate o mar. Da banda do Sul deſta pedra, obra de hũ tiro de eſpingarda, arrebentaõ na praya quatro olhos de agua, onde ſe póde fazer aguada em baxamar, & da banda do Norte deſta pipa eſtá huma enſeada grande. Querendo ſurgir nella chegueſe a hũa rocha branca, & ſe dará fundo em 6, 7 braças, bom fundo & limpo.

Da Ponta da Pipa atè à *Ponta Negra* ha duas leguas. Tambem aqui ha huma enſeada para pataxos, na qual ſe entra pela parte do Norte. Da Ponta Negra a *Pirangi* ha huma legua, de Pirangi ao Rio Grande tres leguas. A coſta deſde a Parahiba atè o Rio Grande corre pela mayor parte ao Nornoroeſte.

Rio Grande.

O *Rio Grande*, a que os Indios chamaõ *Potengi*, he hum rio caudaloſo: tem na ponta do Norte hum recife do comprimento de hum tiro de moſquete, o qual ſe cobre de preamar, & na ponta do Sul ſobre huma lagem tem huma boa Fortaleza chamada dos Reys Magos, a qual de preamar fica cercada de agua, & della ſahe hum recife hum bom eſpaço ao mar. Entraſe por entre o recife do Norte, & o recife que ſahe da Fortaleza, & ſe vai ſurgir defronte da meſma Fortaleza em 3 & meya, & 4 braças de fundo. Eſte rio he muito ſemelhante ao da Parahiba.

Ao mar do recife que eſtà na ponta do Norte do Rio Grande eſtaõ hũs baxos ſobreaguados, que botaõ para o Norte hũa legua, paſſados os quaes corre hum rio que ſe chama *Searámerim*, ou *Ginepabú*, no qual ha duas braças & meya de agua. Dahi quatro leguas para o Noroeſte eſtà huma Ponta Negra, a que algũs Roteiros chamaõ *Cabo de S. Roque*, onde começaõ os baxos do meſmo nome de S. Roque. Ao longo da coſta ha 8, 7, 6, 5 braças.

Baxos de S. Roque.

OS baxos de *S. Roque* ſe eſtendem por eſpaço de 30 leguas para a banda do Noroeſte, & ainda que nas Cartas ſe lhe daõ 8 ou 9 leguas de largo para reſguardo, naõ tem tanta largura. Saõ deſcubertos, & por entre elles ha canaes. No fim delles eſtaõ tres pedras altas, a que os praticos da coſta chamaõ *Urcas*, entre as quaes ha baſtante fundo, & apique dellas 12 braças, eſtaraõ diſtantes do *Rio Guamaré* em que abaxo ſe falla, 8 leguas.

Querendo ir da coſta do Sul do Braſil para o Maranhaõ, ou para Indias, ſe irá paſſar por fóra dos baxos de S. Roque, & havendo-os dobrado ſe tornará a chegar para a coſta. Sendo de Março até Setembro, o vento & as correntes ſaõ favoraveis, mas em tempo de inverno de Setembro atè Março, he taõ grande a corrente para Oeſte, que faz perder a eſtimativa do caminho. Se for pataxo ou ſumaca, poderá ir paſſar entre os baxos de S. Roque & a terra firme, & a conhecença da coſta he como ſe ſegue.

DESCRIPÇAM

E conhecença da coſta deſde o Cabo de S. Roque até o Searà.

DUas leguas ao Noroeſte do Cabo de S. Roque eſtà huma ponta de terra, a qual tem por conhecença hũas barreiras vermelhas, ao Sul das quaes eſtà hum recife do comprimento de dous tiros de moſquete, pódeſe ſurgir ao pé delle em 4, 5 braças de baxamar. Daqui ſe irá correndo a ribeira por entre a terra & os baxos de S. Roque, onde acharáõ 5 braças, & ſendo caſo que bordejem para o Sul, tenhaõ boa vigia, porque ha alguns baxos que naõ deſcobrem.

Da

Da dita ponta atè outra que ſe chama *Petetinga* ha 5 leguas ao Noroeſte, & Noroeſte quarta do Norte: ao pé do outeiro eſtá hum riacho de agua doce, & hum tiro de moſquete ao mar eſtá hum recife alto, junto delle podem ſurgir em 3, 4 braças, que o fundo he area & vaſa, & fazer aguada no riacho. Do Rio Grande atè eſta ponta de Petetinga fazem 12 leguas. Daqui para o Noroeſte he terra raſa, & eſcalvada, que eſtaraõ tres leguas ao mar, & naõ ſe verá.

De Petetinga tres leguas a Oeſte eſtaõ humas pedras em terra na borda da agua, a que chamaõ a *Pedra da Garça*: ao pé dellas póde ſurgir qualquer embarcaçaõ, & tres ou quatro leguas adiante fica o *Porto do Touro*. Os Roteiros antigos punhaõ erradamente eſte Porto do Touro ao Sul do Rio Grande.

Daqui 10 leguas para Oeſte eſtà huma ponta que ſe chama das *Pedras*, ou dos *Tres Irmaõs*, & neſtas 10 leguas a terra he eſcalvada, & negra a modo de ilhotes, & por cima area. *A Ponta das Pedras* tem tres reſtingas de pedra: pódeſe paſſar à terra dellas por 3, 4 braças, mas duas para tres leguas ao mar correm recifes deſcubertos.

Deſta Ponta das Pedras corre huma enſeada de 8 leguas a Oeſte quarta de Sudoeſte até o rio *Guamaré*, ou *Aguamaré*. Tem eſte rio por conhecença dous montes pela terra dentro a modo de paens de açucar, hum mais alto que outro. Da Petetinga até Guamaré contaõ 25 leguas.

De Guamaré até a *Ponta do Tubaraõ* ha quatro leguas & meya, & mais adiante tres leguas acharáõ tres rios em diſtancia de meya legua hum do outro, o primeiro ſe chama *Amargoſo*, o ſegundo dos *Cavallos*, o terceiro das *Conchas*. Pelo rio Amargoſo, & pelo dos Cavallos ſe vai ter ao *Aſſû* que ſaõ humas ſalinas, onde vaõ de muitas partes do Braſil a carregar ſal.

Dos ditos rios vai correndo a coſta a Oeſnoroeſte por eſpaço de 11, ou 12 leguas até a *Ponta do Mel*. Querendo fazer agua neſta coſta abrirâõ cacimbas, ou covas na praya, & acharáõ agua baſtante. Eſta ponta do Mel tem por conhecença humas barreiras altas & vermelhas de perto de meya legua de comprido, & na beiramar algumas palmeiras.

Da Ponta do Mel couſa de 10 leguas para Oeſnoroeſte eſtá hum rio chamado *Upanema*, onde tambem ha humas ſalinas, nas quaes & nas do Aſſû ſe congela a agua do mar ſem algum beneficio. Na entrada deſte rio naõ ha mais de 10 palmos em preamar, poſto que dentro o menos fundo que tem ſaõ 8 braças. Eſta terrâ he muito raſa, & da banda de Oeſte do rio eſtaõ humas barreiras vermelhas do comprimento de hum tiro de artilheria, & pela terra dentro hum monte que parece hũ paõ de açucar. Naõ he bom meter neſta enſeada, porque bota parceis ao mar.

Do rio Upanema corre a coſta ao Noroeſte 7 leguas até hũa ponta q̃ ſe chama *Agebarana*, & dalli a 8 leguas eſtá o rio *Jaguaribe*. Para conhecer eſte rio veraõ que da parte do Noroeſte faz hum morro de area, & por baxo pedra, & pela terra dentro veraõ huma ſerra que moſtra como ſete paens de açucar.

Correndo ao Norte tres leguas do rio Jaguaribe ſe verá huma terra negra, & groſſa rente com o mar, de comprimento de quatro leguas, com algumas abertas que parecem enſeadas. Do principio dellas couſa de meya legua veraõ hũas barreiras brancas que parecerá huma caravela à vela com todo o pano largo, & com a proa a Leſte. Acabada eſta terra groſſa vai correndo outra mais raſa por eſpaço de 5 leguas, & no meyo deſta terra raſa eſtá hũ rio que bota dous braços, hum para Oeſte, outro para o Noroeſte. Pódeſe entrar no do Noroeſte com o batel a fazer aguada.

Do

Do rio Jaguaribe em que acima ſe falla começaõ cinco leguas pela terra dentro humas ſerras, que tem de comprido couſa de 10 leguas, as quaes ſerras ſe chamaõ do *Gumame*, & correm de Leſte para Oeſte.

Acabada a terra raſa que temos dito, veraõ mais adiante huma enſeada a que chamaõ *Iguape*, que faz hum porto pequeno: eſta enſeada he toda cercada de barreiras muito altas cortadas a pique, nas quaes bate o mar de meya maré chea. Tem hũ morro de pedra que lhe faz abrigo, & da banda de dentro deſte morro ha duas & meya até tres braças de agua. Pódeſe ſurgir da banda do Noroeſte deſte morro no rolo do mar, q̃ ha 4 & 5 braças; & querendo fazer aguada acharáõ em terra cacimba feita. Ao longo deſte morro de Iguape da banda de Leſte entra no mar hum rio que ſe chama *Xaró:* & para a banda de Oeſte tres leguas ao mar eſtá hum parcel de agua verde, onde ha 5, 6, 7 braças de fundo, & vem no prumo area miudinha miſturada com groſſa, & em partes burgalhaõ miudinho. Da boca do rio Jaguaribe ao morro de Iguape fazem 19 leguas pouco mais ou menos: corre a coſta a Oeſnoroeſte.

Mais adiante 10 leguas para a banda de Oeſte quarta de Noroeſte veraõ outra ponta groſſa que ſe chama *Mocoripe*, & dalli huma legua fica a povoaçaõ ou fortaleza do *Seará Grande*, junto da qual corre hum riacho de agua doce, que no veraõ naõ leva meyo palmo de agua. As ſumacas daõ fundo defronte da Fortaleza afaſtadas hum tiro de eſpingarda de hum pedaço de recife que alli ha, o qual deſcobre de maré vazia, & terá de comprido hum tiro de moſquete, mas entre eſte recife & a terra naõ ſe dá fundo por ter muito rato.

DERROTA

De Portugal para o Maranham.

PArtindo de Portugal para o Maranham ſe coſtuma fazer a meſma derrota que ſe faz para o Braſil, indo paſſar a Leſte da Ilha da Boa Viſta de Cabo Verde, & dahi navegando ao Sul até altura de 6 graos do Norte, donde ſe toma a volta do Sudoeſte, paſſando apartado do Penedo de S. Pedro 20, ou 30 leguas ao Noroeſte delle; & dalli ſe vai ao Sudoeſte quarta de Oeſte até aviſtar terra do *Seará*, que ſerà bom aviſtalla em altura de tres graos & meyo, ou tres & tres quartos. Daqui ſe vai correndo a coſta até o Maranham, afaſtado della duas, tres leguas, cujos ſinaes ſaõ os ſeguintes.

Da coſta do Searà atè o Maranham.

DO Seará para o Maranham eſtaõ os rios ſeguintes, alguns dos quaes ſaõ capazes de muitos navios, & as diſtancias de huns a outros ſaõ eſtas.

Do Seará ao Cahohi ſaõ	5	leguas.
Do Cahohi ao Siope	5	leg.
Do Siope ao Coru	6	leg.
Do Coru ao Mondahu	14	leg.

Do Seará ao Rio Mondahu corre a coſta pela mayor parte a Oeſte quarta de Noroeſte.

Do

Do Mondahu ao Aricati Aſſu	12	leg.
Do Aricati Aſſu ao Aricati merim	4	leg.
Do Aricati merim ao Caracû	10	leg.
Do Caracû a Jericoácoára	11	leg.

Jericoácoára he huma enſeada toda eſcalvada, & tem por ſinal herva miuda ſobre o mar: he muito eſparcelada, junto a terra naõ ha mais que duas braças de agua, & hum pouco mais ao mar 4 braças. O melhor ſinal para ſe conhecer he hum monte fermoſo, alto, & quaſi redondo, que fica pela terra dentro. A terra de junto do dito monte tambem he alta, & faz montes, mas mais pequenos. Eſta enſeada eſtà em altura de 2 gr. 55 min. corre a coſta deſde Mondahu atè aqui a Oeſte.

De Jericoácoára até o Rio da Cruz, ou Camoſim ha	8	leg.
Do Camoſim a Paraná merim	5	leg.
Do Paraná merim ao Tamonia	10	leg.
Do Tamonia a outro Paraná merim	3	leg.
Do Paraná merim a Igaruſſu	8	leg.
De Igaruſſu à Parnahiba	4	leg.

Paſſado o rio Igaruſſu em diſtancia de couſa de legua & meya eſtà hũa ponta de pedra, & ao mar della hũ recife q̃ deſcobre de maré vazia, & entre o recife, & a terra vai hum canal fundo. Detraz deſta ponta de pedra para a banda de Oeſte eſtá huma pequena enſeada limpa, & ſem pedras, & paſſada ella ſegueſe a boca do rio *Parnahiba*, a qual he eſtreita, mas tem 4 braças de maré vazia na entrada com 120 braças de largo, mas para cima vai o rio alargando, & faz dentro hum lagamar com 6, 7, & 9 braças de fundo. Na entrada deſte rio ha coroas de area de huma & outra banda que correm huma legua para o mar, as quaes ſe cobrem de maré chea, mas no canal naõ ha pedras, nem bancos de area, nem ao mar delle couſa que faça dano. Subindo pelo rio Igaruſſû acima ſe vai dar neſte rio Parnahiba, & ambos ſaõ braços do meſmo rio.

Eſta coſta deſde o dito rio Igaruſſû em diante para a parte de Oeſte tem bom conhecimento, que ſaõ 25 leguas de lançoes de area; aos primeiros chamaõ os *Lançoes pequenos*, que ſaõ prayas de area branca ſem mato, & a agua do mar atéqui he azul & muito clara, & tanto que ſe entra nos *Lançoes grandes*, começa a agua verde, & aſſim como ſe aparta a agua azul da verde, ſe apartaõ os lançoes pequenos dos grandes. Eſtes lançoes grandes ſaõ outeiros de area muito brancos, no fim dos quaes duas leguas antes q̃ ſe acabem, eſtà hũa montanha de area. Mas na entrada deſtes lançoes grãdes eſtà hũ rio chamado das *Preguiças*, o qual tem na boca hũ parcel de perto de meya legua de largo: entre o parcel & a terra de Leſte ſe faz huma boca de mais de meya legua de largo com fundo de 5 braças. Querendo aqui entrar, cheguemſe à ponta de Leſte, & de dentro da ponta ſe dará fundo nas ditas 5 braças. Pela banda de Oeſte do parcel ha outra boca de hum quarto de legua de largo, mas naõ tem mais de 3 braças de fundo.

Acabados os lançoes de area correm para Oeſte 4, ou 5 leguas de mangues verdes, que de longe parece mato preto, no fim dos quaes eſtà o *Rio de Marim*, que tem tres ilhas de mangues verdes na boca, & faz tres entradas, huma mayor que as outras com alguns parceis de area branca. Pela boca de Leſte deſte rio Marim podem entrar navios grandes, porque tem 8 braças de fundo, & hum quarto de legua de largo, mas nas outras bocas de Oeſte naõ ha mais de huma

braça de fundo. Ao mar das bocas deſte rio couſa de duas leguas, eſtà hum parcel pequeno, em que ſe vê arrebentar o mar: paſſarſeha ao mar deſte parcel que he bem fundo.

Mas do rio de Marim para Oeſte corre huma Ilha raſa de 3 leguas de comprido, com muitos mangues ſecos, & pegado com eſta ſegueſe outra Ilha chamada do *Pereá* de duas ou tres leguas de comprido: em ambas ha agua doce de cacimbas. Neſta ilha do Pereá houvè antigamente huma caſa forte. Entre eſtas duas Ilhas fica a barra do Pereá, na qual ſe póde entrar de meya maré chea por diante, que tem tres braças & meya. Leveſe gente em cima, & ha-ſe de entrar do Nordeſte ao Sudoeſte por entre recife, & recife, guardandoſe do que virem, & tanto que ſe eſtiver dentro dos recifes leveſe o prumo na maõ, & naõ ſe tema, irſeha buſcar o cabedelo, & ſurgir defronte delle que ha fundo baſtante. Daqui ſe póde ir ao Maranham por dentro, mas he muito difficultoſo, & arriſcado, & ha miſter bom pratico.

Junto da Ilha do Pereá fica outra Ilha chamada de *S. Anna*, da qual atè o Maranham ha diſtancia de 11 leguas. Entre a Ilha de S. Anna & a do Maranham fica a barra de *S. Joſeph* de quatro leguas de largo, mas os navios naõ coſtumaõ entrar por ella, por cauſa de muitas ilhas, & bancos que nella ha; mas vaõ pela boca de Oeſte da Ilha do Maranham.

Defronte deſta Ilha de S. Anna fica a *Coroagrande*, que deita 12 ou 13 leguas ao mar: a ſua face de ſotavento corre Noroeſte Sueſte por eſpaço de 7 leguas, & de baxamar deſcobre a mayor parte deſta Coroa, & nella ſe vê arrebentar o mar, mas naõ em toda: a ſua derradeira ponta fica Norte Sul com *Araçagí*, q̃ he hũa barreira vermelha na Ilha do Maranham, & o canal para ir para a Cidade he entre eſta Coroa grande & a terra de Oeſte, que tem de largo 5 leguas.

Para ir para a Cidade de *S. Luis do Maranham* ſe governará na fórma que ſe ſegue. Tanto que ſe aviſtar a boca do Pereà, ſe a maré vazar, ſe irá caminho do Nornoroeſte a perder a terra de viſta do tope, & logo ſe botarà huma ampulheta caminho de Oeſte, & dahi ſe vire caminho do Sudoeſte a buſcar a bahia do Maranham, trazendo ſempre vigia no tope, por amor do Coroa grande, naõ baxando de 12, 13, 14 braças, & deſte modo ſe irà dar viſta da terra de ſotavento, que ſe chama *Tapitápera:* mas ſe a marè encher, boteſe caminho do Norte a perder a terra de viſta do tope, & logo que ſe perder, boteſe duas ampulhetas caminho de Oeſte, & depois ao Sudoeſte, naõ baxando das 12, 13, 14 braças, ſempre com boa vigia atè deſcobrir a terra de ſotavento. E ſe acaſo dentro de pouco tempo ſe tornar a aviſtar terra indo caminho do Sudoeſte, & for a terra que corre para o Maranham; naõ ſe vendo a terra de ſotavento, tenhaſe boa vigia, porque ſe haverà viſta da Coroa grande, que logo ſe verá arrebentar em partes, porque naõ deſcobre de todo, & tendo viſta della ſe afaſtem para fóra caminho do Norte, atè dar em mais fundo, que brevemente ſe dará nelle, boteſe entaõ caminho de Oeſte a deſcobrir a terra de Tapitápera, & dando viſta della, ſe irà caminho do Sudoeſte a buſcar a bahia do Maranham. O canal entre a derradeira ponta da Coroa grande & Tapitápera he de cinco leguas de largo, com bom fundo de area naõ muito groſſa, & 12, 10, 9, 8, 7 braças. E para boa conhecença deſta bahia veraõ humas mantas de agua barrenta, & outras brancas, & tambem ſe acharáõ em cima da agua humas frutas a modo de ouriços de caſtanhas do Reyno, & aſſim lhe chamaõ ouriços, & iſto naõ apparece muito ao mar ſenaõ depois de ſe aviſtar terra de Tapitápera, & quando chove, andaõ eſtas mantas de agua, & ouriços mais ao mar.

A terra

A terra firme de ſotavento, que como havemos dito ſe chama de Tapitápera, ſe conhece por hum outeiro redondo que nella ha por nome *Itacolumim* com humas barreiras: daqui indo caminho do Sudoeſte veraõ defronte huma barreira grande vermelha na Ilha do Maranham, que ſe chama *Araçagi*. Aqui ſe póde ſurgir atè haver marè, & com ella ſe irà pela bahia dentro meya legua de terra, & veraõ defronte huma Ilha que tem por nome a *Ilha do Medo*; & logo ſe verá da parte do Sueſte huma ponta de area onde eſtà huma Fortaleza; ponha-ſe a proa em cima da dita ponta, que ao pè della ſe achaõ 18 & 20 braças de fundo, & aviſtarſeha a Cidade de S. Luis do Maranham, & ahi ſe eſtará à viſta da Cidade.

Pela outra bahia de *S. Joſeph* que fica a Leſte da Ilha do Maranham tambem ſe entra & ſe vai ſair ao Maranham, mas he neceſſario bom pratico que ſaiba ir por dentro.

ADVERTENCIA.

QUem for para o Maranhaõ he bom ir buſcar aquella coſta deſde o mez de Dezembro até Julho ſeguinte, porque neſtes mezes he inverno, & chove, & eſtà a terra clara, & naõ ha muitas ventanias pela coſta, mas nos mezes de Agoſto, Setembro, Outubro, Novembro ha muitas ventanias, & ſe afuma muito a terra, & quanto mais vento mais ſe afuma; & os ventos que ſempre curſaõ neſta coſta ſaõ Nordeſtes, Leſnordeſtes, & Leſtes, que todos ſaõ ventos por coſta de entrar & ſair. Por toda eſta coſta ſe póde dar fundo duas leguas ao mar: mas naõ he bom dar fundo em menos de 8 braças de preamar, porque abaxaõ aqui as marés tres braças, & tres & meya. Neſta coſta he preamar nos dias da Lua nova, & chea pelas quatro horas da tarde,

Do Rio Parnahiba ao Rio Pereá ſaõ 28 ou 30 leguas, & dahi ao Maranham fazem 18, mas rodeando por fóra da Coroa grande ſaõ 25. O Maranham eſtà em altura de 2 gr. 30 minutos.

Do Maranham para o Pará.

SAindo do Maranham para o Pará partiráõ pela manhãa, & viraõ a dar fundo a Araçagí, & dahi iraõ na volta do mar por fundo de 15, 20 braças, atè montar os baxos de *Cumá*, que poderá haver na derrota 8 leguas, & tanto que levarem os baxos de Cumá vencidos, daraõ em hum parcel que corre 22 leguas caminho do Noroeſte por fundo de 6, 7, 8 braças, & ainda que ſe dé em menos fundo naõ importa, deixemſe ir que por aqui tudo ſaõ alfaques de 6, 7, 8 braças. E tanto que ſe perder o fundo olheſe para a terra, que ſe eſtará com a Ilha de S. Joaõ, & nella ſe perderá o fundo que atraz ſe trazia. A conhecença deſta terra do Maranham atè a Ilha de S. Joaõ he ſer terra baxa, & em partes areas brancas.

Paſſada a ponta de Itacolumim a primeira bahia q̃ ſe encontra he a de *Cumá*, & pouco adiante a ponta de *Joaõ Vaz Calhao*, & corre a coſta até eſta ponta ao Nornoroeſte, & dahi tres leguas pouco mais ou menos eſtá a bahia de *Corimatá*, ambas tem baxos que lançaõ ao mar duas leguas. Adiante quatro leguas eſtà outra bahia chamada *Moconanduba*, & hum pouco mais adiante a bahia de *Cabello de Velha*. Daqui vai correndo huma terra baxa, toda ſemelhante com area por baxo, & por cima mato negro, & logo ſe encontra huma bahia grande que

terá duas leguas de boca, na qual se vé arrebentar o mar: esta bahia se chama *Carsapoeira*, & dahi até a Ilha de S. Joaõ saõ 8, ou 9 leguas.

A *Ilha de S. Joaõ* he rasa com o mar lançada de Nordeste Sudoeste, & tem 3 leguas de comprido. Na ponta do Nordeste desta Ilha ha bom surgidouro em 6, 7 braças, apartado de terra cousa de dous tiros de mosquete, & na propria ponta se póde fazer aguada que tem lagoas muito boas. A Ilha estará distante de terra huma legua. Ao longo della da banda de Oeste entra no mar hum rio que na lingua da terra se chama *Turirana*, & fórma hum porto capaz de navios grandes, onde antigamente faziaõ escala os navios que levavaõ escravos a Indias.

Toda a costa dalli em diante he retalhada em rios ou bahias juntas humas das outras, & corre a costa da Ilha de S. Joaõ ao Gurupi, por espaço de 20 leguas a Oeste quarta de Noroeste & a Oesnoroeste. Neste caminho estaõ as bahias seguintes, *Turivassû* que he taõ larga na boca, que se naõ vê terra de huma ponta a outra por serem muito rasas, *Motuoca*, *Carará*, *Maracassumé*, *Pirocava*, *Tiromahuba*, *Guiririba*, *& Guiririba merim* ambas juntas, & por isso lhe chamaõ as duas irmans. O *Gurupí* he huma serra alta, a qual apparece pela terra dentro algumas leguas, & junto a ella está outra mais pequena, & mais redonda: a terra da costa he baxa & rasa com areaes que tem por cima mato preto, & tem huma ponta da qual sahem baxos ao mar obra de tres leguas, nos quaes o mar arrebenta.

Do Gurupi ao *Caité* ha 25 leguas, & corre a costa a Oeste quarta de Noroeste, & a Oesnoroeste: virsenha por fundo limpo de 7, 8 braças afastado de terra tres para quatro leguas, por ser a costa toda baxa. Entre o Gurupi & o Caité estaõ as bahias seguintes, *Pereahuna* & *Pereatinga* juntas, *Toque emboque*, *Giranunga*, *Senamboca*, *Punga*, *Manigituba*, *Caité*. Tem o Caité por conhecença humas ilhas altas de mangues, & por baxo ao longo do mar vaõ correndo areaes muito brancos.

Do Caité ao *Maracaná* ha na derrota 15 leguas, corre a costa a Oeste quarta do Noroeste: iraõ afastados de terra duas ou tres leguas por fundo de 7, 8 braças. Entre o Caité & o Maracaná estaõ as bahias seguintes, *Cotiperû*, *Meriquiqui*, o monte de *Piraussû*, que he huma ponta alta & grossa junto do mar talhada a pique, na qual ha hũas barreiras vermelhas da parte de Leste. Segue se a bahia *Piramerim*, & a bahia *Guarapipó*, & a bahia *Virianduba ou Salinas*. Todos estes nomes saõ da lingua dos Tapuias. Aqui nas Salinas se vem humas prayas de area muito brancas, & huns morros de area que de mar em fóra parecem baxos em que o mar arrebenta, & na derradeira ponta destes morros está huma vigia com huma peça de artilheria, que em vendo navio logo faz final com ella, & quem tiver sentido logo verá o fumo da peça. Na mesma ponta em que está a peça, estaõ duas barreiras grandes de area branca, & logo para dentro da dita ponta mete huma enseada que he a do Maracanà, a qual está em meyo grao da banda do Sul, & tem 5, 6 braças de fundo.

Do Maracaná em distancia de cousa de cinco leguas fica a ponta da *Tigioca*, que he a ponta de Leste do Rio das Amazonas. Defronte desta ponta em distancia de duas leguas, ou duas & meya ficaõ os baxos da Tigioca, que deitaõ para o Noroeste 7, ou 8 leguas. Na sua derradeira ponta ha 7 braças, & bem junto dos baxos tres, & tres & meya de fundo, & folga o mar muito em cima delles.

Entre estes baxos & a terra firme que vai para o Pará, ha hum canal que na entrada

entrada tem 20 & 22 braças, mas para dentro vai o fundo diminuindo tanto, que em partes naõ tem mais que duas braças de baxamar de aguas vivas. Eſte canal he por onde entravaõ os antigos que navegavaõ em pequenas embarcaçoens, & póde ter na entrada duas para tres leguas de largo, mas vai eſtreitando para dentro de modo que no mais eſtreito poderá ter ſómente tres quartos de legua.

Saindo do Maracaná, & querendo ir para a Cidade de Belem do Graõ Pará pelo ſobredito canal, irſeha pelo rumo do Noroeſte quarta de Oeſte com o prumo na maõ por 9 & 10 braças, pondo a proa direito aos ditos baxos da Tigioca, & logo ſe iraõ deixando os baxos à maõ direita, & entre elles & a terra ſe irá entrando para dentro, mas ſerá melhor eſperar a maré vazia, porque entaõ ſe deſcobrem melhor algumas coroas de area que tem eſte canal, & depois de ter montado os baxos ſe arribe para o Noroeſte hum tiro ou dous de moſquete, & ſe irá pela terra do Sudoeſte afaſtado della couſa de huma legua.

Mas ainda que pelo ſobredito canal de entre os baxos da Tigioca & a terra firme ſe poſſa entrar com navios pequenos, com tudo a derrota que ſe coſtuma fazer naõ he por eſte canal, mas por fóra dos baxos na fórma ſeguinte. Eſtando duas ou tres leguas ao mar da boca do Maracaná, ſe irá na volta do Noroeſte atê alagar a terra do tope, de ſorte que ſe fique apartado della 10 leguas, & daqui ſe irá hum pouco a Oeſte, & a Oeſſudoeſte por fundo de 8 & 9 braças, & logo ao Sudoeſte paſſando afaſtado da Ilha dos *Joanes* couſa de quatro leguas. Na boca do Rio das Amazonas eſtà huma innumeravel quantidade de Ilhas que correm para dentro do rio por 80, ou 90 leguas, divididas entre ſi por hũ intricado & confuſo labyrinto de canaes; a que fica na entrada defronte dos baxos da Tigioca he a dos Joanes, que terá 10, ou 12 leguas de comprido, lançada como de Nornordeſte a Suſudoeſte; por detraz deſta da banda de Oeſte vaõ outras que ſe chamaõ dos *Aroans*; junto a ellas pela banda do mar ha parceis em que alguns ſe tem perdido, pela qual razaõ naõ convem paſſar para a banda de Oeſte da dita Ilha dos Joanes, mas irſeha pelos ditos rumos de Oeſſudoeſte, & do Sudoeſte aviſtar a dita Ilha dos Joanes, a qual he raſa, & de longe parece chea de mangericoens redondos, & ha de ficar à maõ direita quando ſe for entrando, & por aquelle caminho ſe acharáõ 12, 10, 9, 8 braças, area miudinha, & em parte tijuco.

O canal entre a Ilha dos Joanes & a terra de Leſte tem 9, ou 10 leguas de largo, mas para dentro do rio vai eſtreitando, & naõ tem de largo mais de 6 leguas. Eſtando à viſta da Ilha dos Joanes diſtante della tres ou quatro leguas, ſe for de noite ſe dará fundo, & quando ſe levarem ſeja de baxamar, que eſtà a agua eſtofa. Deſta paragem ſe voltará a buſcar a terra de Leſte, que he a terra que corre para o Pará, paſſando perto dos baxos da Tigioca; & ſe derem em hum banco que eſtà no meyo do canal, & corre Leſte Oeſte, naõ tem que temer, que nelle ſe acharáõ 4 & 5 braças, no fundo vaſa, & em huma prumada ſe terá paſſado. Chegarſeha à terra que corre para o Pará em diſtancia de duas leguas, & ſe verá hũa terra raſa & negra chea de mangues, que de longe parecem navios ſurtos.

Acabada eſta terra negra ſe haõ de ver duas prayaſinhas de area branca, & mais para diante junto do mar humas barreiras vermelhas a que chamaõ dos *Topinambazes*, onde ha humas caſas de palha. E logo mais adiante huma legua ſe verá huma ponta de terra que de longe parece delgada, & chegandoſe para ella ſe vai fazendo mais groſſa, & della ſe mete huma enſeada ou bahia para dentro que ſe chama a *Bahia do Sol*, da qual para o Sudoeſte ſahe huma terra

raſa que de longe parece toda huma, mas he feita em ilha por hum eſteiro, a qual ſe chama *Morobira*, & terá de comprimento duas leguas, & tem huma Aldea na ponta do Sudoeſte, & junto a ſi tem hum ilhote pequeno com arvoredo, à terra do qual paſſaõ canoas. Antes de chegar à ponta groſſa em que acima ſe falla, naõ ſe metaõ muito para a terra, porque acharáõ 10 4 braças & meya, mas ſe derem nellas, guineſe logo para a terra dos Joanes, que logo ſe achará fundo de 9, 10, 12 braças. Obra de duas leguas mais para o Sulſudoeſte fica outra bahia chamada de S. Antonio, paſſada a qual logo ſe deſcobre a Cidade do Pará.

Mas para ir para a Cidade ſe ha de ir por fóra de huma Ilha redonda que eſtá à viſta da Cidade, defronte da qual Ilha ficaõ outras tres ou quatro Ilhas pequenas como a Oeſnoroeſte, huma dellas tem huma barreira vermelha, & da banda do Norte deſtas ilhotas eſtá hũa coroa que de baxamar deſcobre o comprimento de hum tiro largo de moſquete, & para o Sul deſtas ilhotas, mas junto dellas, eſtá outra Ilha comprida a que chamaõ das *Onças*, na qual ha hum Forte que fica defronte da *Ilha Redonda*. Paſſarſeha entre o Forte & a Ilha Redonda deixando as outras ilhotas ao Noroeſte, & ſe irá ſurgir defronte da Cidade em 4 ou 5 braças.

Da ponta da Tigioca atè a Cidade do Pará fazem 25, ou 26 leguas.

DERROTAS
Da Bahia de todos os Santos para as Capitanias do Sul.

DERROTA
Para o Morro de S. Paulo, & barra do Camamu.

DA Bahia de todos os Santos ao Morro de S. Paulo ha 13 leguas ao rumo do Sudoeſte. O Morro he hum monte alto que eſtá em huma Ilha, a qual pela face do mar tem 6 leguas de comprido. Pela banda de terra, ou da banda do Noroeſte tem huma barra que corre de Nordeſte Sudoeſte, por hum canal que ſegue o meſmo rumo, & tem de baxamar quatro, & quatro & meya, & cinco braças. Deveſe entrar encoſtandoſe quanto puder ſer à banda do Morro, porque da banda da terra firme, ou da banda de Oeſte tudo he eſparcelado, & cheyo de coroas, & baxios, de tal ſorte que ſe o navio deſcahio na entrada para a banda da terra firme, infallivelmente ſe perdeo. Pela face do mar acompanhaõ eſta Ilha reciſes por eſpaço de cinco leguas, & a outra legua eſtá occupada com baxos. Entre eſtes reciſes ha duas abertas que formaõ duas barretas: a primeira diſtante do Morro tres tiros de moſquete ſe chama do *Caetá*, & tem de largo 200 braças, & de fundo duas, & duas & meya, ſerve ſó para lanchas

lanchas & barcos. A outra barreta se chama do *Carapoá*, dista do Morro tres leguas grandes, & tem tambem duas braças atè tres de baxamar, & dahi para baxo atè a Villa de *Boipeba*, que fica huma legua ao Sul, tudo he baxio.

Cinco leguas abaxo de Boipeba para o Sul fica a barra do Camamù, que tem de largo perto de meya legua entre a ponta do Sul chamada ponta do *Motá*, & huma Ilha que lhe fica defronte da parte do Norte chamada do *Quiepe*. O canal corre para dentro ao Sudoeste, & tem 15 braças de baxamar junto da dita ponta do Motà, & junto da Ilha do Quiepe 11 braças. Por este rio acima podem subir naos grandes o espaço de 12 leguas, mas a duas leguas de distancia da barra estaõ algumas ilhas que formaõ varios canaes estreitos, o da maõ esquerda chamado rio de *Maraú* he o mais fundo. A Villa de N. Senhora da Conceiçaõ do *Camamû* fica distante da barra tres leguas.

Pela parte do Norte da Ilha de Quiepe vai outro rio que tem hum quarto de legua de largo, mas occupado todo com baxios & pedras, a que chamaõ o rio de *Serinhaem:* pelo meyo delle ha hum canal de 25 braças de largo por onde podem entrar lanchas com fundo de 9, & 10 palmos de baxamar, & de preamar tres braças, mas he necessario ser muito pratico para ir por este canal, porque tem muitas pedras & bancos, & faz muitas voltas. Este canal vai ter à mesma Villa do Camamû. A barra grande he capaz de grandes armadas, & se anda fortificando.

DERROTA

Para os Ilheos.

INdo para os *Ilheos*, se o tempo for de Março atè Setembro, ireis atè altura de 15 graos & meyo, onde estaõ humas serras muito altas que se chamaõ dos *Aymorés*, & avistandoas vireis correndo para o Norte ao longo da costa que he limpa, atè haverdes vista destes Ilheos, que estaõ em altura de 14 graos, & tres quartos.

Estes Ilheos saõ dous, & de longe se representaõ à vista como chapeos de Cardeaes, ficaõ distantes da terra firme legua & meya, hum he cuberto de arvoredo, outro escalvado, & delles se estende hum recife de pedras sobreaguadas em que o mar arrebenta, o qual recife corre para a banda do Sul, & por esta causa naõ convem entrar desta banda do Sul, mas virseha por fóra delles atè estar da banda do Norte delles, & entaõ se irà ao Sul a surgir entre o Ilheo Verde & a terra firme, desviado do ilheo cousa de huma legua, onde se acharáõ 7, 8 braças, no fundo lama.

Porèm sendo de Setembro atè Março por vosheis por altura de 14 graos, & por esta altura ireis buscar terra do Camamû que de longo do mar he toda chea de mangues espessos, & correndo a costa de longo ao Sul vereis huma terra alta ao longo do mar, & logo hum rochedo branco que està na ponta do Sul do *Rio das Contas*. Este rio tem huma entrada estreita, & ainda que tem duas braças & meya, o fundo he de pedra aguda, pela qual razaõ naõ entraõ alli mais que barcos. Daqui aos Ilheos ha 9 leguas, & tanto que se acaba a terra alta vai fazendo hũa enseada grande, & no meyo desta enseada faz outra terra alta, & logo vereis os Ilheos que ides buscar, & ireis surgir entre elles & a terra, na fórma sobredita.

De-

Defronte deſtes Ilheos entra no mar o *Rio dos Ilheos*, que he baſtantemente grande, & ſe divide dentro em muitos rios pequenos: em hum que fica logo entrando para a banda do Norte eſtà a *Villa de S. Jorge*, & na outra coſta do Sul do rio eſtà a *Aldea dos Indios dos Padres da Companhia.* A barra tem pouco mais de duas braças de fundo, porém dentro em algumas partes tem 3 braças, em outras mais & menos. Eſte rio tem por conhecença da banda do Sul hum outeiro redondo que parece Ilha, mas eſtà na terra firme, & junto da entrada da banda do Norte eſtà huma terra alta que ſe chama *Focinho de Cão*, ao pé della eſtaõ humas pedras ſobreaguadas em que arrebenta o mar: eſtando Leſte Oeſte com eſtas pedras ſe entra francamente pela boca do rio aberta encoſtandoſe de bem perto à parte do Sul.

DERROTA

Para Porto Seguro.

INdo para *Porto Seguro* de Março atè Setembro ireis a demandar terra de 17 gr. naõ paſſando daqui para mayor altura por reſpeito dos baxos dos Abrolhos, poſto que entre elles & a terra firme ſe póde paſſar ſendo pratico, porque tem 12, & 14 braças; ireis com o prumo na maõ atè ver terra de 17 graos, que ſerà hum monte alto & comprido a que chamaõ *Monte Paſcoal.* Daqui ireis correndo ao Norte atè que vejais que o dito monte vos demora ao Sudoeſte, & entaõ ireis demandar terra com reſguardo, & vendo humas barreiras vermelhas, vereis ao Sul dellas huma praya muito grande, & da banda do Norte fica Porto Seguro, & indo de longo da coſta em cima eſtà a Villa. A terra alta que acima digo tem rocha branca, & da banda do Norte della faz hum valle mui grande. Sendo Leſte Oeſte com a dita rocha branca vereis para a banda do Norte della arrebentar huns baxos que deitaõ duas leguas ao mar, & da banda do Sul deſtes baxos eſtà a Villa de Porto Seguro. Surgireis de 13 para 8 braças.

Indo de Setembro atè Março para Porto ſeguro em tempo q̃ reinaõ os Nordeſtes, ireis buſcar terra por 15 graos & meyo atè dous terços. Neſta paragem que he entre os Ilheos & Porto Seguro eſtà hum rio que chamaõ o *Rio Grande*, o qual tem tres barras capazes de ſumacas, & delle começaõ os baxos de S. Antonio, muitos dos quaes ſaõ ſobreaguados. Ireis correndo eſtes baxos pela banda do mar ao Sul, & como ſordes no cabo dos recifes que ſaõ ſete, & ſe podem contar, ſe faz huma aberta por onde ſe entra para o *Porto de S. Cruz*, onde ancoràraõ as primeiras naos que deſcobriraõ o Braſil. Entraſe a Oeſte com a ſonda na maõ por 10 braças, & indo tanto avante que vos fiquem os recifes ao mar, ficareis em rio morto em hum reconcavo grande, que tem pela banda do Sul huma ponta de area fazendo hum fermoſo porto com 9 & 10 braças de fundo.

Tres leguas deſte porto ao Sul fica a barra de *Porto Seguro*, onde hoje eſtà a povoaçaõ. Para entrar neſte porto ireis correndo os baxos pela banda do mar ao Sul, & como eſtiverdes no fim delles eſtareis Leſte Oeſte com a Villa, indovos chegando a terra com reſguardo, & ſurgireis de 12 atè 8 braças.

Adverti que tanto avante como o Rio Grande em que acima ſe falla eſtà hũa baxa, pelo que quem for de Porto Seguro para os Ilheos, và afaſtado de terra 4 ou 5 leguas.

Baxos

Baxos, & Ilhas dos Abrolhos.

DOze leguas ao mar do *Rio das Caravelas* em altura de 18 graos, eſtaõ quatro Ilhas chamadas Ilhas dos Abrolhos, ou de *S. Barbara.* A mayor de todas he a que eſtà mais a Leſte, & terà como meya legua de comprido: em nenhuma dellas ha lenha, nem agua, excepto da chuva que às vezes alli ſe conſerva. Da banda do Noroeſte entre as duas Ilhas mayores ha hum canal, que tem de baxamar de agua viva duas braças & meya, & apparece o fundo com algũas manchas de pedra; & ao Sudoeſte das Ilhas mais pequenas ha outro canal, que tem de fundo, 7, 8 braças, & o fundo deſte canal he manchado como o outro.

Tres leguas a Leſte & ao Sueſte deſtas Ilhas he tudo baxo de pedra viva, & algumas das pedras deſcobrem de baxamar de agua viva, & ao pé dellas ha 15 & 16 braças. E até eſtas 15 leguas he que ſe devem guardar os navios que por aqui paſſarem, a ſaber 12 que as Ilhas diſtaõ de terra, & màis tres de baxio. Daqui para Leſte & Leſſueſte corre hum parcel 40 leguas ao mar, com fundo de 25, & 30 atè dar em 60 braças onde ſe perde o fundo, & acaba eſte parcel em altura de 18 graos & meyo, & por cima delle ſe póde paſſar ſem impedimento.

Da banda de Oeſte das quatro Ilhas ha hum canal que corre de Norte a Sul, & tem de largo ſeis leguas de Leſte a Oeſte com fundo de 12, 13, 14 braças, fundo limpo de area, & lama, & dahi para a terra apparecem ſobre a agua humas pedras molles a que os Portuguezes chamaõ *Chapeiroens*, por algũa ſemelhança que tem com grandes chapeos, mas os Hollandezes nos ſeus Roteiros chamaõ a eſtas pedras, *Jeſuitas.*

Sendo caſo que algũa embarcaçaõ ſe ache deſaparelhada de maſtro ou leme, ou por outro qualquer caſo fortuito lhe ſeja neceſſario tomar eſtas Ilhas dos Abrolhos, o póde fazer indo do Norte para o Sul por 8, 9, & 10 braças, & chegarſe à Ilha mayor, & ſendo nao da India, poderà ſurgir da banda do Norte della em 10 braças, fundo de area, hum tiro de moſquete da Ilha: & ſendo nao mercante, poderà ir correndo a dita Ilha ao Sul por fundo de 7, 8, braças, & tanto que dobrar a ponta della irà governando a Oeſte por fundo de 4, 5 braças, & como eſtiver Norte Sul com huma quebrada que tem a dita Ilha, alli ſurgirá.

Pela banda de Oeſte das Ilhas podem paſſar navios grandes pelo canal que diſſemos ter ſeis leguas de largo: porém naõ coſtumaõ irſe alli meter.

DERROTA

Da Bahia para o Eſpirito Santo.

DA Bahia para o *Eſpirito Santo* ſe póde partir em qualquer tempo do anno, ou ao longo da coſta em ſumacas levando bom pratico, ou ſe for navio de porte, indo paſſar por fóra dos Abrolhos, que he o mais ſeguro, buſcando terra por altura de 20 graos & hum quarto, em que eſtà a bahia do Eſpirito Santo.

Indo em ſumaca ao longo da coſta ſe farà a meſma derrota que ſe faz para Porto Seguro, & dahi para baxo tem a coſta os ſinaes & rios ſeguintes.

Abaxo de Porto Seguro 24 leguas fica o *Rio das Caravelas*, & tres leguas mais para

para o Sul, outro rio que ſe chama *Peroîpe*: eſtes dous rios ſe communicaõ pela terra dentro, & entrando por hum ſe póde ſair pelo outro, ſaõ ſó para ſumacas & caravelas. Abaxo do rio Peroîpe 25 leguas fica o *Rio Doce* que corre com tanta violencia, que por eſpaço de legua & meya ao mar ſe vê correr a agua clara do rio por entre a azul do mar: o rio dentro he muito largo a modo de bahia, & tem algumas Ilhas, podeſe navegar por elle acima em barcos & canoas mais de 20 leguas, mas na barra naõ entraõ mais que ſumacas pela ſua violencia, & iſto com difficuldade.

Mais para o Sul ſeis leguas eſtá outro rio pequeno chamado dos *Reys Magos*, & duas leguas delle para o Sul ſe vê huma ſerra alta & redonda ao longo do mar, a que chamaõ a *Serra de Meſtre Alvaro*, no fim della da banda do Sul eſtà huma ponta de pedra chamada *Ponta do Tubaraõ*, & daqui ao Eſpirito Santo ha quatro leguas. A bahia do *Eſpirito Santo* he eſtreita, mas capaz de navios grandes: tem na ponta do Sul hum morro a que chamaõ *Monte Moreno*, & meya legua para dentro da bahia eſtà outro monte que parece hum paõ de açucar feito de forma, & eſtà tambem huma Igreja que ſe vê de longe. Na entrada da barra ha huma baxa que ſe deixarà da banda do Sul, & irſeha ver huma Ilha que eſtà mais dentro, & tanto que eſta Ilha demorar ao Norte & Noroeſte ſe póde ſurgir, que tudo he limpo. Na entrada deſta bahia ha 8, 7, 6 braças, & mais dentro 5.

Vindo buſcar eſta bahia por 21 gr. ſe haõ de ver muitas ſerras, & entre ellas huma alta, & eſpinhoſa que eſtà ſobre o rio de *Gariparí*, & ao Norte deſta eſtà outra chamada de *Pero Caõ*, ambas ficaõ da banda do Sul do Eſpirito Santo. Vendo eſtas ſerras ſe veraõ tambem tres ilheos pequenos juntos, & ao Sul delles outro ilheo pequeno eſcalvado: à terra deſte ilheo eſtà o rio ou bahia de Gariparí, que he para ſumacas. Querendo entrar neſte rio eſtando Leſte Oeſte com as ſerras ſe irá entrando para dentro, deixando da banda do Norte a Ilha do *Repouſo*, a qual eſtà dentro deſta bahia, & he huma Ilha raſa, póde ſe ſurgir à terra della dandolhe reſguardo. Neſta terra ſe dá muito balſamo. Dos tres ilheos acima ditos ao Eſpirito Santo ha 12 leguas.

DERROTA

Do Eſpirito Santo ao Rio de Janeiro.

PArtindo do Eſpirito Santo ao *Rio de Janeiro*, ſe fará o caminho do Sulueſte por livrar do parcel de S. Thomè, que ſe eſtende do *Cabo de S. Thomè* para a banda do Sueſte muitas leguas, de maneira que eſtando ao mar delle naõ ſe vê terra: por entre eſte parcel & a terra firme ha canal para ſumacas, que terá de largo huma legua, & 3 braças de fundo, mas o parcel he feito em alfaques, & arrebenta o mar nelle em partes.

Eſtando Leſte Oeſte com o Cabo de S. Thomé que eſtà em 22 graos, ſe fará o caminho de Oeſſudoeſte a aviſtar as *Ilhas de S. Anna*, & entaõ ſe póde ir demandar o Cabo Frio, & havendo alguma neceſſidade pela qual ſe naõ poſſa ir para o dito Cabo, ſe póde dar fundo ao longo das ditas Ilhas onde der melhor abrigo.

Eſtas Ilhas de S. Anna ſaõ tres, diſtantes da terra firme couſa de legua & meya.

A mayor

A mayor he a do meyo, terà huma grande legua de circuito, & da banda de terra firme tem huma enſeada muito agradavel onde ſe póde fazer aguada. As outras duas ilhas ſaõ muito pequenas, huma fica ao Norte, outra ao Sul da mayor, & por entre ellas ſe póde paſſar em caſo de neceſſidade. A do Norte tem da banda que olha para a terra firme hum lugar accõmodado para crenar navios. A do Sul naõ he mais que huma grande pedra redonda. Ao Norte deſtas Ilhas de S. Anna na terra firme eſtá a *Bahia Fermoſa*, que tem muito arvoredo, & he muito freſca, na qual ha huma Aldea.

Para o Sudoeſte deſta Bahia Fermoſa eſtà outra que ſe chama a *Bahia do Salvador*, & logo mais para o Sul eſtaõ duas Ilhas pequenas chamadas da *Ancora*, ao pé das quaes ha 60 braças de fundo, & na terra firme ſe repreſentaõ huns grandes penedos a que chamaõ a *Caſa de Pedra*, & ao Sul hũa legua delles eſtá a ponta do *Cabo Frio* ſituado em hũa Ilha afaſtada de terra meya legua: póde-ſe entrar por entre ella & a terra, que tem fundo de 7, 8 braças, mas naõ he ſeguro entrar por aqui por amor dos embates & agua que leva os navios às penhas. Dobrando eſte Cabo da banda do Sul ha huma enſeada em que ſe póde ſurgir.

Partindo do Cabo Frio para o Rio de Janeiro, governeſe a Oeſte, dando reſguardo às aguas que chamaõ à enſeada, & vindo de mar em fóra eſtando quatro leguas do Rio de Janeiro ſe verá huma ſerra muito alta em que bate o mar. Da banda do Sul della eſtá hum pinaculo, que parece navio com hũ homem dentro. Eſtando ao Sudoeſte do Rio ſe haõ de ver ao Nordeſte outros pinaculos que ſe parecem com orgaons, & aſſim lhe chamaõ: & na entrada da barra eſtà hum penedo muito alto que parece hum paõ de açucar. Haverà do Cabo Frio ao Rio de Janeiro 18 leguas, & eſtando ao mar da boca deſte Rio ſe verà huma Ilha que eſtà duas leguas da boca da barra em altura de 23 graos, & hum ſexmo. Querendo ſurgir nella bem ſe póde fazer, que tudo he limpo. E da banda do Sul da meſma Ilha eſtaõ outras duas, huma redonda eſcalvada, & outra raſa ao longo do mar.

Sendo o vento eſcaſſo para entrar neſte rio ir ſeha por entre as duas Ilhas, porque tudo he limpo, até lançar huma pedra em terra. Na entrada da barra à maõ direita, ou da banda de Leſte fica a *Fortaleza de S. Cruz*, & dentro do rio eſtà huma lagem quaſi no meyo da barra: quando entrarem, encoſtemſe mais à Fortaleza de S. Cruz do q̃ à lagem, porq̃ tira a agua a ella com marè, & em vazante. A entrada dos navios grandes he entre a dita lagem & Fortaleza: pela outra banda bem podem entrar embarcaçoens pequenas em huma neceſſidade, mas com riſco. Eſte porto he bem conhecido, por ſer o melhor do Braſil: tem 17 leguas de circunferencia, & impropriamente ſe chama rio, por ſer bahia. Dentro della ha varias Ilhas, hũa das quaes ſe chama de Villeganhon, & corruptamente *Virgalhao*; outra ſe chama *Ilha das Cobras*, que eſtà junto da Cidade, & tem de comprido 3500 pès, & de largo 1400, por baxo da qual os navios daõ fundo ordinariamente.

DER

DERROTA

Do Rio de Janeiro a Santos.

DO Rio de Janeiro atè a barra de *Marambaya* ha 13 leguas por coſta, & he toda terra alta & dobrada: & logo do Rio de Janeiro a Oeſte duas leguas ſe faz hum pico de huma montanha alta degolado por cima, a que chamaõ a *Gavea*; & duas leguas mais adiante para Oeſte eſtá a barra de *Tojuca* que naõ ſerve mais que para barcos, defronte della eſtaõ tres ou quatro ilhotes: & quatro leguas mais para o Sudoeſte eſtà a barra de *Garatuba*, que tambem naõ ſerve mais que para embarcaçoens pequenas. Eſta barra de Garatuba tem huma ilhota que ſe chama da Palma, onde as lanchas daõ fundo eſperando a maré.

Cinco leguas adiante para Oeſſudoeſte fica o monte de Marambaya, que he hum ſerro redondo mui alto a modo de monte de trigo. De Garatuba atè Marambaya corre huma reſtinga ao longo da coſta; por iſſo quem por aqui for naõ ſe meta muito em terra, porque corre a agua muito para ella. Entre eſte monte de Marambaya & a Ilha Grande ſe fórma huma barra de duas leguas de boca. A *Ilha Grande* tem quatro leguas de comprido, lançada quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte: defronte della na terra firme eſtá a Villa chamada a *Angra dos Reys*, & entre a meſma Ilha, & a terra firme ha huma grande quantidade de ilheos, ou pedras deſcubertas, ao pé das quaes ſe póde ſurgir. A Ilha naquella face que olha para a terra firme tem algumas enſeadas ſeguras, & capazes de muitas embarcaçoens grandes; a primeira entrando pela barra de Marambaya he a enſeada ou Seyo de Abraham, aſſim chamada pela ſegurança com que alli eſtaõ os navios: porém ainda mais ſegura & capaz he outra que fica perto da ponta de Oeſte da Ilha. Eſtando ſurtos no meyo deſta Ilha Grande fica ao Norte huma ilhota chamada *Gipoyâ* diſtante meya legua de terra, onde ſe póde ſurgir em 6 braças, & defronte della ao Nornordeſte fica a povoaçaõ dos *Reys*. Póde-ſe naõ ſó entrar pela banda de Leſte, ou pela barra de Marambaya, mas tambem ſair ſeguramente pela banda de Oeſte, que tudo he limpo & largo, porque entre a ponta de Oeſte deſta Ilha Grande & huma ponta de terra firme, que chamaõ *Cairuſſû*, ha huma boca de tres leguas de largo.

Ao Sul da Ilha Grande ao mar eſtà hum ilheo deſviado della hum quarto de legua, a que chamaõ a *Ilha de Jorge Grego*, na qual ha ſurgidouro para navios grandes, & nella ha agua & lenha.

Da dita boca do Cairuſſû até a *Ilha das Couves* ha 4 leguas. Eſta Ilha ſerá de hum terço de legua em roda, & fica diſtante da terra firme huma legua: tem hũ porto a Oeſte, & nella ha agua & lenha: entre ella & a terra ſe póde paſſar ſem perigo com naos grandes. Defronte na terra firme fica huma enſeada chamada de *Ubatuba*.

Da Ilha das Couves até a *Ilha dos Porcos* ha tambem quatro leguas a Oeſſudoeſte. Eſta Ilha dos Porcos tem mais de huma legua em roda, & por conhecença tem hum ilhote afaſtado hum bom eſpaço: na Ilha ha ſurgidouro para muitas embarcaçoens em 8, 9 braças, onde podem eſtar ſeguramente. Defronte

na

na terra firme ha huma boa enſeada que ſe chama dos Tubaroẽs, limpa & capaz de navios grandes. O canal entre a terra firme & a Ilha dos Porcos ſerá de pouco mais de hum quarto de legua de largo, & tem fundo de 8 braças.

Da Ilha dos Porcos à barra das *Canavieiras*, que he a barra de Leſte da *Ilha de S. Sebaſtiaõ*, ha 5 leguas. Entrando neſta Ilha de S. Sebaſtiaõ irſeha caminho do Sudoeſte, & quanto mais ſe chegar da banda da Ilha, melhor, para dar reſguardo a hum baxo que eſtà da banda da terra firme chegado ao Convento de S. Franciſco, o qual baxo corre até a povoaçaõ que eſtà da banda de terra firme. Eſta Ilha de S. Sebaſtiaõ tem quatro leguas de comprido, & podem eſtar nella recolhidas muitas embarcaçoens.

A Leſte da Ilha de S. Sebaſtiaõ diſtante della couſa de huma legua eſtà huma ilhota chamada da *Vitoria*, & meya legua mais para Leſte eſtà outra chamada dos *Buzios* ou de *S. Luzia*, ambas deſpovoadas.

Saindo deſta Ilha de S. Sebaſtiaõ pela bocaina do Sul, a que chamaõ a barra de *Toque Toque*, para ir à barra grande de Santos corre a coſta caminho de Oeſſudoeſte 12 leguas: & ao mar deſta Ilha quatro leguas pelo rumo do Sudoeſte eſtaõ humas Ilhas chamadas dos *Alcatrazes*, que ſaõ ſujas, & dellas à primeira barra de Santos chamada da *Bertioga* ha quatro leguas. Neſta barra naõ entraõ ſenaõ ſumacas, as quaes por naõ poderem às vezes tomar a barra grande de Santos, ſe vem a recolher neſta barra da Bertioga, para irem por dentro de rio morto para a Villa de Santos: porèm em huma neceſſidade podem nella entrar navios grandes encoſtandoſe bem ao morro de terra firme, porque tem 10 braças de fundo. Mas indo da dita barra da Bertioga correndo a coſta quatro leguas, encontrareis a Ilha da Muela deſviado da terra menos de hum quarto de legua, da qual começa a dobrar huma ponta de terra alta que he da barra grande de Santos.

A *Bahia de Santos* entra para dentro ao Norte: tem de largo na boca mais de duas leguas, fazendo em roda huma enſeada de duas leguas & meya, praya de area. No mais interior da bahia para a banda de Leſte, ou para a maõ direita da entrada começa a eſtreitarſe, fazendo hum canal que tem na parte mais baxa 12 braças, & de largo 1500 paſſos ordinarios, & aqui he que ſe chama propriamente a barra de Santos; o qual canal corre primeiro a Leſnordeſte, & depois volta ao Nornoroeſte atè a Villa de Santos. A barra de S. Vicente ficava antigamente tambem no interior da bahia para a maõ eſquerda, ou da banda de Oeſte defronte da barra de Santos, mas hoje eſtà areada que nem canoas entraõ por ella. Toda eſta bahia de Santos he limpa, & naõ tem couſa que faça dano, & tambem ao mar della tudo he limpo: excepto que tres leguas ao Sueſte eſtà hũa lagem deſcuberta do comprimento de hum tiro de eſpingarda que alveja do excremento dos paſſaros.

DERROTA

Do Rio de Janeiro para o Rio da Prata.

PArtindo do Rio de Janeiro para Buenos Ayres, ſendo do mez de Novembro atè Março, que he o tempo das monçoens de Nordeſte, governareis ao Sul atè altura de 28 gr. & deſta altura mandareis governar pelo Sudoeſte, de

maneira que vades afaſtado da coſta 45 atè 50 leguas até a altura de 34 graos & meyo, & de 35 gr. ſe o vento for de Leſte para o Nordeſte, que ſe andar de Leſte para o Sueſte, ireis até mais altura afaſtado da coſta as ditas leguas: mas ſe for em tempo de ventanias, como do mez de Abril até Setembro que começaõ os Sueſtes, & deſpedem por todo Outubro, ſaindo do Rio de Janeiro governareis até 29 gr. ao Sul, & deſta altura governareis de modo que vades afaſtado da coſta 50 até 60 leguas, iſto até altura de 35 gr. & hum terço, ou 35 & meyo: & deſta altura ſempre governareis a Oeſte, fazendo muito caſo da variaçaõ da Agulha, que por aqui nordeſtea duas quartas pouco mais ou menos. Neſte tempo de Abril por diante he melhor ir mais largo da coſta, porque os ventos Sueſtes & Suis ſaõ traveſſia, & vem com muita força no primeiro impeto, & levantaõ grandes mares, & he melhor eſtar mais amarado.

Succede haver neſta coſta Noroeſtes & Nortes, mas duraõ pouco, porque logo ſaltaõ para o Sudoeſte, & conforme o tempo eſtiver, aſſim fareis para embocardes o rio, ou ſeguireis a volta que melhor vos accommodar, ou correr com elle atè quebrar o primeiro impeto. Advertindo que ſe neſtas alturas virdes que o tempo anda revolto, ſendo em conjunçaõ de Lua nova ou chea, ou de quarto de Lua, & o vento for do Norte para o Noroeſte, ſabei que vos ha de ir rodeando os rumos para o Sudoeſte & Sul; & andando o vento nos ditos rumos, ſe virdes que dá hum ſuzil raſgado ou dous a Oeſte, ou ao Sudoeſte, ou ao Sul & Sueſte, precataivos ferrando todas as velas, que eſtas trovoadas ſaõ muito pezadas, & vem muito ligeiras.

Indo a demandar terra a Oeſte ſe virdes agua eſverdeada, ſabei que ides entrando em hum parcel que eſtá ao mar antes de aviſtar terra, o qual parcel começa em 33 gr. chegado a terra, & ſe vai afaſtando para o mar atè 36 & 37 graos. Indo a demandar terra por altura de 35 gr. dando nas 50 braças eſtareis de terra 20, ou 25 leg. & indo mais a Oeſte, & dando em fundo de 24 & 25 braças, & 20, & 19, area & caſcabulho de amejoa, eſtareis Norte Sul com Caſtilhos. E indo demandar terra por altura de 34 gr. & meyo achareis fundo de 40 até 30 braças vaſa; nas 40 braças eſtareis de terra 15, ou 14 leguas. E indo mais para Oeſte dando em fundo de 20, 19, 18 braças caſcalho, eſtareis de terra 7, ou 8 leguas. E vindo buſcar terra pela dita altura de 34 gr. & meyo, & de 34 & dous terços, & de 35 eſcaſſos, que he a derrota da Ilha de Caſtilhos até o Cabo de S. Maria, dando nas 18, 17, 16 braças, ſe no prumo vier caſcabulho & burgalhao groſſo com pedras, naõ eſtareis de terra mais que duas leguas. E chegando a fundo de 10 braças, ſe for area branca, vigiai a terra, q̃ por ſer mui baxa ſe naõ verá, ſalvo ſe eſtiverdes legua & meya de terra, & ha de eſtar claro para a verdes ainda de cima do maſtro, por ſer eſta coſta mui baxa.

A *Ilha de Caſtilhos* he muito pequena, & naõ abriga mais que do mar, que do vento abriga mui pouco por reſpeito de ſer muito baxa, & quem ſe houver de valer della para qualquer tempo, póde ſurgir de qualquer banda, largando á melhor ancora que tiver com a melhor amarra. Eſta Ilha eſtà em altura de 34 gr. & hum terço, quem a vir de mar em fóra parece huma nao à vela. E em terra firme Leſte Oeſte com a dita Ilha de Caſtilhos eſtà hũ monte alto, que em cima de ſi tem huns penedos muito grandes que fazem como torres de ſinos, ou caſtello com ſuas ameas; & defronte deſta Ilha pela terra dentro eſtá huma ſerra que faz duas ſelladas, a da banda do monte he mayor com tres montes pequenos, a do Norte he mais pequena. Se vos achardes faltos de agua, ide dentro à enſeada, & achareis hũ riachoſinho que naſce de huma lagoa, & vem correndo

para

pàra a praya, nelle podeis fazer agua excellente, mas vigiaivos por aqui do gentio; & ſobre a Ilha de Caſtilhos vereis muitos lobos marinhos, ſe os virdes ao mar, adverti que eſtais perto da terra.

De Caſtilhos para o *Cabo de S. Maria* corre a coſta ao Sudoeſte quarta do Sul, & ha na derrota 15 leguas, & toda a terra por aqui he raſa ſem mato, nem arvore alguma, ſó tem em cima de ſi algum capim, & na praya area branca. Antes de chegar ao Cabo faz tres pontas, a ultima he o meſmo Cabo que he mui raſo, & eſgota no mar com huma ponta muito delgada, & logo ſe naõ vê mais terra; vendo terra mais groſſa adverti que he a Ilha dos Lobos.

Do Cabo de S. Maria atè a *Ilha dos Lobos* ha cinco leguas a Oeſſudoeſte. Eſta Ilha eſtá em altura de 35 gr. largos, & diſtante da terra firme duas leguas. He toda de pedra em redondo, & ſó tem huma calheta para lanchas da banda do Nordeſte, o mais tudo he pedra viva. No mais alto da Ilha da banda do Norte della ha hũa concha de pedra entre as outras pedras, donde mana agua doce muito boa. Eſta Ilha da banda do Sueſte bota huma reſtinga de pedras alagadas & ſobreaguadas, que entra pelo mar dentro hum terço de legua, ou meya legua, a que ſe dará reſguardo. A Ilha he redonda, & terá em circuito como meya legua. Pódeſe paſſar por entre a terra firme & eſta Ilha dos Lobos, de dia ou de noite levando o vento fixo de Leſte para o Nordeſte, mas ſe for de Leſte para o Sueſte, he melhor ir por fóra da Ilha ao Sul della.

Deſta Ilha dos Lobos ao Noroeſte couſa de quatro leguas eſtà a *Ilha de Maldonado* em terra, bem junto a huma terra alta que faz huns morros altos, & tem a ſua entrada pela parte dos morros naõ havendo de que vos guardar, & pela outra banda do Cabo na entrada eſtá huma baixa entre a Ilha & a terra. Sendo navio que demande 8 até 10 palmos, podeis paſſar entre a Ilha & a baixa, mas melhor he paſſar entre a baixa, & a terra firme, porque tem fundo de 7, 6, 5, 4 braças, & 3 & meya. E como ficar a Ilha ao Sul ſurgi pegado a ella, & farvos-ha abrigo dos ventos, onde eſtareis ſeguros até ſer bom tempo, & na Ilha achareis palmitos, & huma pouca de agua no meyo da Ilha.

E naõ querendo tomar Maldonado, deixai a Ilha dos Lobos a Leſte, & governai a Oeſte 16 leguas, ireis dar na *Ilha das Flores*; & ſe o vento for Sueſte, ou Sul, ide pela quarta do Sudoeſte, & guinando para o Sudoeſte ireis dar na dita Ilha das Flores, porque com eſte vento vai a agua pelo rio acima, & puxa muito para a terra, & por aqui naõ percais nunca a coſta do Norte de viſta, & ſe fordes por eſte caminho duas para tres leguas de terra, ireis ſempre por fundo de 6, 5, & 4 braças vaſa, & ireis ſempre vendo pela terra morros altos, que ſaõ das ſerras de Maldonado, & tanto que ſe vos acabaõ eſtes morros, logo começa a enſeada em que eſtà a Ilha das Flores, a qual ilha he muito raſa, & faz tres monteſinhos com duas ſelladas: eſtà arrumada do Nordeſte ao Sudoeſte, & terà meya legua de comprido, & de largo hum tiro de moſquete: lava o mar por cima della de huma parte para outra; & da ponta do Nordeſte deſta Ilha ſahe huma reſtinga para a terra, que terà hum tiro de arcabuz, & ſe fordes por entre a Ilha & a terra dareis outro tanto de reſguardo; & querendo abrigarvos do Sudoeſte, ou do Sul, ou do Leſte, o podeis fazer de qualquer parte que vos der melhor abrigo ao mar em quatro braças, vaſa, & conchinha branca. Adverti que ſe vierdes a dar na ponta do Sudoeſte deſta Ilha, que podeis chegar a ella até lançardes huma pedra em terra, que tudo tem 4 braças, & o fundo de vaſa, ſó junto a ella ha conchinha. E deſta Ilha a Oeſnoroeſte meya legua de terra eſtaõ hũas pedras grandes, que parecem caſcos de embarcaçoens ſem maſtros, as quaes chamaõ as

Carotas, naõ ſurjais por aqui, que he ruim tença, garraõ muito as ancoras, & ſe por neceſſidade ancorardes, largai ſempre duas ancoras pela proa, & apartaivos para o mar, & pela parte do Nordeſte deſtas pedras eſtà hum rio, a que chamaõ *Rio de Solis*, & nem lanchas entraõ nelle. Deſta Ilha das Flores ao Sul eſtà o *Baxo do Inglez* diſtante da Ilha tres leguas, o qual baxo tem de comprido duas para tres leguas, & de largo dous terços de legua, & eſtà Noroeſte Sueſte com *Monte Vedio*.

Da Ilha das Flores a Oeſte caminho de 10 leguas eſtà o *Monte Vedio*, o qual he alto, & redondo, & por aqui naõ ha outro, & bate o mar nelle. A Oeſte deſte monte eſtá huma baxa do feitio de huma pipa, & tem hum tiro de piſtola de comprido, he de pedra, & por fóra della o fundo he vaſa. Eſta baxa eſtà huma legua boa do monte a Oeſſudoeſte, & toma da quarta de Oeſte: ao pé della ha 6, 7 braças vaſa. A Leſte do meſmo monte eſtà huma enſeada onde ha 4 braças de fundo, vaſa: quem houver de entrar nella, irá chegando bem ao monte, & tanto que der viſta de hũa ilhota que eſtà no meyo da dita enſeada, irá ao Norte buſcar eſta ilhota pela parte do monte, chegandoſe ſempre para a Ilha, & naõ para o monte, que tem pedras apartadas de ſi, & muitas eſtaõ debaxo da agua, & naõ ſe vem; & tanto que a Ilha demorar a Leſte, ſe póde ſurgir em fundo de duas braças; eſtando o rio baxo ha eſte fundo, mas eſtando creſcido paſſa de tres braças. Se for navio pequeno póde pôr a Ilha que lhe demore ao Sul, & ficará abrigado de todos os ventos, & ſe for ſumaca que demande até 8 palmos de agua, póde ir ao Norte atè aviſtar hum riacho, que dentro nelle ſe póde amarrar com quatro cabos em terra, ſem que nenhum tempo lhe faça dano, mas aqui naõ ha agua ſenaõ pelas baxas de terra em lagoas.

Do Monte Vedio a Oeſte caminho de cinco leguas eſtá huma ponta de terra raſa, a que chamaõ a ponta do Sueſte, & della ſe vai ſeguindo huma enſeada muito grande, dentro da qual, mas junto da ponta do Sueſte, eſtá hum rio a que chamaõ *S. Luzia*, que entra no mar por duas barras, vaiſe buſcar ao Norte, & a barra do Norte he capaz de entrar por ella qualquer embarcaçaõ que demande 8 até 9 palmos de agua, na outra barra da parte do Noroeſte naõ entraõ ſenaõ lanchas. Eſte rio tem huma ilhota na entrada, a qual divide eſtas duas barras, & daqui para Oeſte he a terra toda de morrarias de areas, mas naõ ſaõ muito grandes, & a enſeada defronte deſtes morros he muito baxa, & tem hum banco de area apartado de terra tres quartos de legua, o qual fica diſtante do dito rio de S. Luzia duas leguas para Oeſſudoeſte & Sudoeſte. Daqui ſe vai a Oeſte correndo a terra, & logo adiante deſtes morros ſe vai deſcobrindo huma terra direita & igual, por cima cortada a pique ao mar, a que chamaõ a *Primeira barranca*, & logo para Oeſte ſe ſeguem outras. Do Monte Vedio até eſtas barrancas fazem 10 leguas; & correm com o Monte Vedio Noroeſte Sueſte. O canal deſde o rio de S. Luzia até eſtas barrancas tem legua & meya de largo com 5 braças, & quatro & meya vaſa, entre a terra & o banco, mas no banco ha 20, & 22 palmos.

Tanto que chegardes a porvos Norte Sul com Monte Vedio, huma legua ao Sul delle ou mais, ſe o vento for Leſte ou Nordeſte, governai a Oeſte duas horas, & depois que vos parecer que eſtais tres leguas a Oeſte delle, governai a Oeſte quarta de Noroeſte, & a Oeſnoroeſte, & Noroeſte quarta de Oeſte a buſcar as barrancas, atè vos pordes com huma ponta que deitaõ mais fóra, que he cortada a pique, de modo que fiqueis huma legua ao mar della, porque indo mais de hũa legua achareis menos fundo, & ſe vos afaſtardes 2 leguas & meya ireis por cima do banco.

Deſta

Deſta paragem ireis caminho de Oeſnoroeſte a buſcar as Ilhas de S. Gabriel, onde ſurgireis em fundo de tres braças, & tres & meya de vaſa com boa tença, eſte fundo ſe entende eſtando o rio baxo, que eſtando creſcido tem 4 braças, & quatro & meya. Mais para a terra ha 18 & 19 palmos de agua, o fundo he ſalaõ duro, onde podem ancorar embarcaçoens pequenas para ficarem mais abrigadas ao Sueſte.

Deſtas Ilhas de S. Gabriel até a Cidade de Buenos Ayres ha 8 leguas de traveſſa ao Suſudoeſte: as ditas Ilhas ſaõ cinco, & ficaõ diſtantes do Cabo de Santa Maria 60 leguas.

Advertencia. A derrota acima ſerve para ir dar fundo nas Ilhas de S. Gabriel, porém naõ tendo que fazer neſtas Ilhas, & querendo ir do Cabo de S. Maria para a Cidade de Buenos Ayres, tanto q̃ aviſtardes Monte Vedio atraveſſareis a buſcar a coſta do Sul, & tanto que achardes 20 & 18 palmos de agua eſtareis no banco que eſtà entre Buenos Ayres & Monte Vedio, o qual atraveſſa o rio de Nornoroeſte a Suſueſte; mas dando nelle naõ hajais medo, que logo o paſſareis, porque a traveſſa tem pouco mais de dous terços de legua. Eſtando o rio creſcido achareis tres braças no banco, eſtando baxo 20 & 18 palmos, & todo eſte banco he de area miuda & parda, mas pelo canal he vaſa. He bom ir aviſtar a coſta do Sul 6, ou 7 leguas abaxo de Buenos Ayres, porque mais para baxo 13 leguas eſtà hum baxo chamado de *Nicocim.*

Do Cabo de S. Maria até a Cidade de Buenos Ayres que fica na coſta do Sul do Rio, ha de diſtancia 63 leguas, & da meſma Cidade de Buenos Ayres até o Cabo de S. Antonio que fica na ponta do Sul do rio, ha 50, ou 52 leguas ao Sueſte, qualquer couſa mais para o Sul.

DERROTA

De Buenos Ayres para fóra pela coſta do Braſil.

SAindo de Buenos Ayres pelo rio fóra governai a Leſte quarta de Sueſte até terdes viſta do Monte Vedio, & havendo viſta delle governai ao Sueſte quarta do Sul, atè vos parecer que tendes andado 7 ou 8 leguas, em que eſtareis com o Baxo do Inglez q̃ eſtà Noroeſte Sueſte com Monte Vedio, & por eſte caminho ireis das 4, 5, até 6 braças. Eſte baxo tem tres leguas de comprido, & ſe arruma de Noroeſte Sueſte, como eſtiverdes livre delle tendo-o paſſado, governai a Leſte atè deſembocardes.

E querendo ir buſcar a terra para irdes correndo a coſta para o Norte, ireis buſcar o Cabo de S. Maria, que eſtà na entrada do rio, & dalli vireis ao Nordeſte quarta do Norte a ver a Ilha de Caſtilhos, que fica 15 leguas do dito Cabo.

Da Ilha de Caſtilhos ao Porto de S. Pedro ha 55 leguas, & corre a coſta de Nordeſte Sudoeſte: aqui chamaõ o Rio Grande, o qual na boca he eſtreito, mas pelo ſertaõ dentro he muito largo a modo de huma lagoa, & vai por dentro da terra correndo ao Nornoroeſte atè a *Terra dos Patos:* mas do meſmo Porto de S. Pedro pela coſta do mar vai a terra correndo ao Nordeſte 38 leguas atè o Rio *Taramandabu.* Mais adiante 13 leguas ao Nordeſte quarta do Norte eſtà o Rio *Iboipitinhi*: & mais avante 10 leguas pelo meſmo rumo do Nordeſte quarta do Norte fica outro rio chamado *Araranga*: & logo dahi 5 leguas o Rio da *Lagoa*,

& mais avante 8 leguas a terra *Upaba* com huma braça de fundo na entrada, & ſe chama a barra de *Ibuaſupé*, & atéqui he que chamaõ a Terra dos Patos. Todos eſtes rios tem ruins barras, & a terra he alta & montuoſa. Dez leguas mais avante correndo a coſta eſtá a Ilha de S. Catharina, & neſtas 10 leguas corre a coſta de Norte Sul.

Ilha de S. Catharina.

A Ilha de *S. Catharina* eſtà lançada de Norte Sul, & tem 9 ou 10 leguas de comprido, mas pela banda do mar naõ tem ſurgidouro. Por conhecença tem huma Ilha ao Norte, a que chamaõ a *Ilha da Galè*, por ſer propriamente do feitio de huma galé, & ao Sul deſta Ilha da Galé, eſtà outra ilhota chamada do *Arvoredo*, por cauſa do muito arvoredo que tem. Da ponta do Norte deſta Ilha de S. Catharina atè outra ponta de terra firme que ſe chama de *Manduví*, que eſtà em altura de 28 gr. ha tres leguas de diſtancia, & para dentro deſta ponta eſtà huma enſeada q̃ ſe chama da *Tojuca*, quaſi Leſte Oeſte com a Ilha da Galé. Querendo ſurgir na Ilha de S. Catharina irſeha entre a Ilha da Galé & a do Arvoredo, & naõ podendo ir entre ambas, paſſarſeha entre a da Galé & a terra firme, & acalmando o vento ſe irá dar fundo na enſeada da Tojuca. Mas querendo entrar para dentro da Ilha, irſeha encoſtado à terra firme atè defronte do meyo da Ilha onde eſtà huma Ermida de S. Catharina, porque até eſta paragem podem ir navios grandes, mas dahi por diante atè a bocaina do Sul he tudo eſparcelado, & ſó ſumacas podem paſſar.

Enſeada de Garoupas.

DA dita ponta de Manduvi correndo ao Nornoroeſte ſe vai deſcobrindo outra enſeada que chamaõ de *Garoupas*, q̃ tem tres leguas de boca, abrigada de quaſi todos os ventos, & com fundo para os mayores navios, na qual deſaguaõ dous ribeiros de agua criſtalina que corre por ſeixos brancos, & na terra ha grandes matas de arvoredo. Dalli couſa de tres leguas eſtà hum rio chamado *Tajahuge*, & mais adiante ſeis leguas eſtà outro rio caudaloſo chamado *Tramandí* com huma fermoſa entrada, o qual he navegavel por eſpaço de 40, ou mais leguas, naõ muito largo, mas fundo atè topar em huma cachoeira donde ſe deſpenha.

Em altura de 27 graos eſtà tambem hũa enſeada onde ſe póde recolher qualquer grande armada. Tem ao Norte huma Ilha redonda que abriga do Nordeſte, Leſte, Sueſte, Sul, Sudoeſte, & Oeſte. Pódeſe nella ancorar das 5 braças atè as 3, & naõ ha de que ſe guardarem ſenaõ do que virem. A eſta enſeada chamaõ *Tapacoroy*. Leſte Oeſte com a ſua ponta do Sul eſtà huma baxa alagada que de quando em quando arrebenta o mar ſobre ella, & eſtarà afaſtada de terra meya legua. Do rio Tajahuge, em que acima ſe falla, atè o rio de S. Franciſco corre a coſta direito Norte Sul 24 leguas.

Rio de S. Franciſco do Sul.

O *Rio de S. Franciſco* eſtà em altura de 26 gr. & hum terço: entra no mar por duas bocas diſtantes mais de 3 leguas huma da outra. A do Norte chamaſe *Bobitanga*, & he capaz de entrarem nella quaeſquer grandes embarcações,

porq̃

porque o menos fundo que tem ſaõ 6 & 8 braças, & em partes 12 & 13. Querendo entrar neſte rio, irſeha coſteando a terra do Sul delle por fundo de 6, 7, 8 braças, & como ſe eſtiver na ponta de hum morro em que acaba eſta terra do Sul, irſeha buſcar a ponta da terra do Norte, dando reſguardo a hum banco que della ſahe direitamente ao Nordeſte, no qual naõ ha mais de 8, ou 9 palmos de fundo: & tanto que eſta ponta do Norte demorar à quadra, ſe irá ao Sul quarta do Sudoeſte com o prumo na maõ chegando para a povoaçaõ, a qual logo ſe verà, ou a Igreja de S. Joſeph, que fica em hum alto, defronte da qual ſe póde dar fundo, que tudo he limpo, & tambem pela carreira todo o canal he limpo.

As conhecenças deſte rio ſaõ, ſer a ſua coſta da parte do Sul, terra groſſa & dobrada, toda chea de mato verde, & vem a acabar na boca do rio com huma ponta mais groſſa que a outra terra, com hum morro no focinho, que he o em que acima ſe falla. E tem ao mar afaſtado da coſta meya legua quatro Ilhas pequenas, às quaes chamaõ as *Ilhas do Remedio*. Pódeſe dar fundo ao pè deſtas Ilhas que tudo he limpo, & abrigaõ do Sul, do Sueſte, & Leſte.

A outra barra de S. Franciſco ſe chama *Aricorí*, & he ſó para canoas: defronte della ha duas Ilhas, ao pé das quaes ſe póde ſurgir entre ellas & a terra, que abrigaõ aos ventos mareiros em 4, 5 braças de area branca.

Guarativa.

MAis avante ſeis leguas para o Norte do rio de S. Franciſco ſe ſegue hum rio a que chamaõ *Guarativa*, que he muito caudaloſo, & com grande corrente de enchente & vaſante. Da banda do Norte tem huma pedra, por junto da qual tem hũa entrada funda com 20, 15, 18 braças, & deſta entrada para o Sul he tudo baxio como legua & meya ao mar. Quem for buſcar eſta barra indo do Norte, irá chegado a terra a buſcar a ponta da pedra da barra, & levará por baliza na popa quando quizer entrar para dentro hũa lagem, que fica meya legua ao mar, que vem a ſer huma Ilhaſinha pequena, & por eſte canal podem entrar os mayores navios que houver, & irá ſurgir detraz do outeiro da banda do Norte, porque alli ha muito fundo & bom ſurgidouro, & tambem defronte do dito outeiro da banda do Sul ha bom ſurgidouro defronte de humas pedras que eſtaõ em huma praya de area. O rio para dentro he hũa bahia grande, mas muito baxia, vai 12 leguas pela terra acima, & nella ſe metem muitos rios, hum dos quaes ſe chama *Rio de S. Joaõ*; fica na banda do Sul deſta bahia, & entra muito pelo ſertaõ dentro, & nas ſuas cabeceiras ha muitos pinheiraes. Neſte rio Guarativa ſe fazem grandes peſcarias. Os barcos coſtumaõ entrar por cima dos baxos que ficaõ ao Sul, mas eſta naõ he a barra verdadeira.

Paranaguá.

ELogo mais adiante ſete leguas ao Norte eſtaõ as tres barras da lagoa de *Paranaguá*. A do meyo que he a mayor, eſtà em altura de 25 graos, 36 minutos, & tem de largura 500 braças no mais eſtreito. Huma legua ao mar deſta barra ha tres braças & meya de fundo, & logo mais para a terra 4, 5, 6, 7, 8 braças. Da banda do Norte tem hum ilhote que ſe chama das *Palmas*, & delle ſahe hum parcel que corre a Leſſueſte couſa de huma legua. Ao Sul deſte ilhote eſtà huma ilha mayor que ſe chama a *Ilha do Mel*. Entre o dito ilhote & a ilha ha 9 braças, & mais a dentro 12. As outras duas barras ſaõ para lanchas, & naõ tem

mais

mais de duas braças de fundo, à mais do Sul chamaõ *Ibopupetuba*, à mais do Norte *Superagui*, & todas tres entraõ na dita lagoa. Da primeira barra do Sul atè à do meyo ha huma legua, & da do meyo atè à do Norte meya legua.

Mais adiante 8 leguas para o Nordeſte eſtá outra barra que ſe chama *Ararápira*, a qual eſtà impedida com hum banco grande de area em que arrebenta o mar.

Cananea.

MAis quatro leguas para o Nordeſte eſtá a barra da povoaçaõ da *Cananea*, na qual podem entrar pataxos. He barra perigoſa por ter hum banco de area pela parte do Norte & Nordeſte em que ſe vê arrebentar o mar. Entraſe encoſtado à parte do Sul por 3 & 4 braças, & mais chegado a terra por 6, & 8, mas com riſco, & eſte fundo ſe muda com o tempo. Tem a dita barra da Cananea mais de hum quarto de legua de largo. Em meyo caminho entre Ararápira & a Cananea ha hum ilheo chamado dos Caſtilhos.

Iguape.

DA Cananea corre a coſta ao Nordeſte couſa de 10 leguas até a barra de *Iguape*, & couſa de legua & meya adiante eſtá hum rio chamado a ribeira de Iguape, ambas, aſſim a barra como a ribeira de Iguape eſtaõ areadas, & ſó canoas pequenas entraõ alli com riſco. Mas deſde a Cananea pela terra dentro vai hum braço de mar até a dita barra de Iguape, fazendo huma Ilha comprida & raſa. Por eſte canal de terra he que vaõ as canoas.

Itanhaem.

MAis adiante quinze leguas pelo rumo de Nordeſte quarta de Leſte eſtà a barra de noſſa Senhora da Conceiçaõ, que chamaõ *Itanhaem*, a qual he muito eſtreita, & perigoſa, & ſerve ſó para ſumacas & lanchas, por ter huma grande pedra no meyo da barra.

A Leſte de Itanhaem tres leguas & meya eſtà huma Ilha com dous ilheos juntos, que ſe chamaõ as *Ilhas Queimadas*.

De Itanhaem atè a barra de Santos corre a coſta 12 leguas a Leſnordeſte. Da bahia de Santos ſe tem jà fallado atraz no titulo, Derrota do Rio de Janeiro a Santos.

Diſtante da barra de Santos quatro leguas eſtà a outra barra de Santos chamada da *Bertioga*, pela qual ſe vai ter à Villa de Santos, formando eſtas duas barras huma Ilha chamada de S. Amaro, mas a barra da Bertioga naõ he mais que para ſumacas.

Da Bertioga à Ilha de S. Sebaſtiaõ ha 8 leguas, & corre a coſta Leſnordeſte Oeſſudoeſte: he Ilha grande, & vindo de mar em fóra parece cabo. Ao Sudoeſte della eſtà a Ilha dos Alcatrazes, & moſtra hum penedo comprido.

DERROTA

Do Rio de Janeiro para Portugal, que tambem ſerve vindo da Bahia ou Pernambuco para o Reyno.

DEveſe partir do Rio de Janeiro, ſe puder ſer, dous ou tres dias antes da Lua nova ou chea, porque ſempre dá algum rebojo do Sul & Sudoeſte, para ſeguir melhor a viagem para eſte Reyno.

Parteſe pela manhãa com o terral q̃ he Noroeſte, Norte, & Nordeſte, & com elle ſe vai para o mar, porque ſe vier a viraçaõ ao Sudoeſte, ou Sul, ou Sueſte, ſe poſſa bem montar o Cabo Frio. E ſe for o vento Nordeſte & Nornordeſte ſe irá para o Sueſte, ou Leſſueſte com elle até 100, ou 120 leguas de terra, & naõ ſe paſſe de 26 graos atè 26 & meyo.

Dahi ſe póde virar a andar bordejando até que ſe ponha outra vez 50, ou 60, ou 70 leguas de terra, & dahi ſe o vento naõ alargar ſe torne a virar para o mar, até ver ſe ſe póde pôr Norte Sul com a Aſcençaõ de 20 gr. & dalli tanto que o vento vier para Leſnordeſte & para Leſte, ſe ateime a paſſar os Abrolhos, mas que ſeja 15, & 20 leguas ao mar delles, & ſe for 8 ou 10 leguas delles naõ deixem de ſondar, porque póde ſer dar com fundo, que ſe for na ponta de Leſte do parcel acharáõ 60 & 65 braças de fundo, & eſtando em meyo parcel acharáõ fundo de 20, & 25, & 30 braças.

Dahi conforme o vento que houver ſe fará diligencia para vir montando a coſta do Braſil, & dado caſo que na altura da Bahia ſe achem perto de terra ſe emendem para o mar, para ter lugar de montar o Cabo de S. Agoſtinho, & dado caſo que ſe veja terra, ſe fará muito por vir bordejando ſempre afaſtado da coſta 5, 6, & 7 leguas, atè que ſe aviſte o Cabo de S. Agoſtinho, & me parece muito ajuſtado deſte Cabo o vir ver a Ilha de Fernaõ de Noronha, que fazendo a nao o caminho limpo de Nordeſte atè a quarta do Norte naõ deixaráõ de a aviſtar, & pela parte de Leſte que he melhor paſſar, & vendoſe pela parte de Oeſte, ſe o vento der lugar cheguemſe bem à Ilha, porque as aguas vaõ muito para Oeſnoroeſte, & para deſviar de todos os ſeus baxos que ha por ſotavento da dita Ilha, que naõ ſaõ bons. Os ventos deſde que ſe aviſta eſta Ilha ſaõ Leſtes até 4, ou 5 graos da banda do Norte da Linha.

Com que ſe póde fazer o caminho que ſe venha a paſſar 10 ou 15 leguas a Oeſte da Vigia que eſtà na Linha, & paſſar por entre os dous baxos que eſtaõ da banda do Norte da Linha, hum em altura de dous graos, & outro em altura de tres graos, mais pegado ao de 3 gr. que ao de 2: com que ſe venhaõ a pôr Norte Sul com as Ilhas de Oeſte de Cabo Verde, S. Antaõ, S. Vicente, que ſendo 6 & 7 gr. da Linha para o Norte, logo o vento vem para o Sueſte, Sul, & Sudoeſte, com que ſe póde fazer o caminho que quizerem até que entre a briſa do Nordeſte, que entrará em chegando à altura de 12 gr. & atè aqui vem bem feita a derrota, para que quando entrar o Nordeſte ſe paſſe a Leſte da Vigia de 13 gr.

E ſendo caſo que a briſa ſeja eſcaſſa Nornordeſte & Norte, que ſe venha a paſſar muito a Oeſte do baxo de 28 graos, como 50 ou 60 leguas, logo em chegando

gando a 30 gr. até 31 ou 32 o vento começa a andar para o mar, com que ſe vem enchendo a altura, & chegando para as Ilhas Terceiras.

Eſtas Ilhas bem ſe pódem vir buſcar por derrota, mas naõ he bom conſelho por amor do baxo de 37 para 38 gr. que he muito ruim; os ſinaes delle ſaõ huns paſſaros a modo de gaivotas & garaginas, & outros a modo de eſturninhos, & muito botelhaõ, que he huma certa herva a modo de limos do mar. Eſte baxo he pequeno, & corre de Norte Sul: junto a elle ha 12 & 15 braças, no fundo area groſſa: tem huns mamotes de area alva que parecem velas. Quem vier por eſta paragem entrando em ſua altura naõ veleje de noite atè vir o dia, pela qual razaõ he melhor vir pela altura do Fayal a vello, & quando ſe eſtiver Norte Sul com as Flores, vindo neſta altura do Fayal ſe repare que ſe hade ver botelhaõ, & quanto mais ſe vir a miudo naõ tardará a Ilha huma ou duas ſingraduras por pequenas que ſejaõ; & vendo o Fayal & Pico, dando o vento lugar, he melhor paſſar a Leſte dellas, porque pela parte de Oeſte ſempre ha embates, naõ ſendo o vento de Oeſſudoeſte até o Norte, & dahi ſe virá a buſcar o Porto da Terceira.

Vindo pela parte de Leſte, & ſendo de noite naõ ſe governe pelos rumos que ellas correm, porque as aguas puxaõ para a terra, & melhor he vir ſempre afaſtado pelo que póde ſucceder, & montando o Pico naõ ſe cheguem muito à ponta de S. Jorge, que tambem ahi puxa muito a agua para a terra, que ainda que ſeja Norte por cima dellas, nem por iſſo ſe deixará de tomar a Terceira.

E vendo o Fayal pela parte de Oeſte, ſe meça bem o canal de S. Jorge & Gracioſa, ſendo de dia naõ ha de que temer, mas ſendo de noite antes ſe cheguem mais alguma couſa para S. Jorge, que naõ para a Gracioſa, por ſer terra raſa, que ſempre S. Jorge ſe ha de ver melhor, & trazendo S. Jorge à viſta, logo ſe verà a Terceira para vir buſcar o ſeu porto.

Advertencia. Vindo por altura de 39, ou 40 graos, 35 leguas ou 30 a Oeſte das Flores, ſe verá o meſmo botelhaõ; & ſe ſe vier aviſtar a dita Ilha das Flores (que ſe póde ver eſtando claro por 39 gr. & 39 & hum terço) ſou de parecer ſe venha a buſcar o Fayal, porque ſe for com tempo naõ he bom vir por 39 graos a buſcar a Terceira, porque eſte caminho he mais pequeno do que moſtra a Carta, & com qualquer guinada da nao póde ſucceder ir para mayor altura, & ſendo de noite poderá (de que Deos nos livre) encalhar na Gracioſa por ſer raſa, & melhor he ſegurar o Fayal.

Da Ilha Terceira para Lisboa, ſendo de Mayo atè Agoſto, he bom porſe em altura de 40 & 41 gr. governando da dita Ilha o primeiro dia ao Nordeſte para dar reſguardo ao baxo, que eſtà a Leſnordeſte deſta Ilha, & paſſado elle ſe governe de maneira que ſe vá pela dita altura, porque ainda que venhaõ neſtes mezes com o vento Sul & Sudoeſte, tanto que ſe eſtiver 60 & 80 leguas da coſta, logo ſe acharáõ os ventos Nortes & Nornordeſtes, por onde nunca ſe perde ir por eſta altura. E tanto que fordes 80 leguas da coſta governareis entaõ conforme o vento que vades ver as Berlengas, que eſtaõ em 39 graos & meyo para a Roca, que eſtà em 39 gr. menos alguns minutos. E vindo das Ilhas para a coſta jà tarde como em Setembro, & Outubro, he bom vir por menos altura, porq entra jà o inverno, & andaõ os ventos pelo Sul; & ſe neſte tempo vierdes por muita altura, & carregar o Sul, obrigarvosha a arribar a Galiza.

ROTEIRO
DA
NAVEGAÇAM
Das Indias & Ilhas Occidentaes.

PARTINDO da barra de S. Lucar para as Canarias, & fazendo o caminho do Sudoeſte direitamente, ſe irá reconhecer a Ponta de Naga da Ilha Tenerife, a qual ponta eſtà em altura de 28 graos, 30 minutos, & he hum morro talhado ao mar, negro, & de pedras talhadas, & tem dous ilheos, o mais chegado à terra, mayor.

Querendo ſurgir no porto de S. Cruz, que he na meſma Ilha Tenerife, irſeha ao longo da coſta pela banda de Leſte da Ilha, & logo ſe veraõ as caſas ao longo do mar, ſurjaſe defronte dellas que tudo he limpo das 25 braças para a terra.

A ſobredita derrota he para o tempo de veraõ, mas no inverno he melhor governar ao Sudoeſte quarta do Sul atè altura de 32 graos & meyo em que eſtà o Cabo de Cantin, por ſe chegar mais à coſta de Berberia, que he mais quente, & menos tormentoſa, & onde ſe achaõ mais depreſſa as briſas, & dalli voltar ao Sudoeſte quarta de Oeſte em demanda da dita Ponta de Naga, onde ventaõ mais as briſas deſde o Nordeſte atè o Leſte, ainda que às vezes he o vento demaſiado.

Partindo das Canarias para Indias, ponhaõſe 30 leguas ao Sul dellas; & daqui ſe governe a Oeſſudoeſte até altura de 20 graos, & deſta altura ſe governe a Oeſte quarta de Sudoeſte atè altura de 16 graos & hum terço, & daqui ſe fará o caminho de Oeſte a ver a Deſeada.

Ilhas do Norte ou de Barlavento.

OS primeiros deſcobridores das Indias deſembocando por entre a Dominica & os Santos, chamáraõ Ilhas do Norte ou de barlavento todas as que lhes ficavaõ à maõ direita, & ilhas do Sul ou de ſotavento todas as que demoravaõ à maõ eſquerda. Ainda que hoje ſe eſtende o nome de Ilhas de barlavento atè à Ilha da Trindade na Nova Andaluzia. A primeira que ſe vai aviſtar indo de Eſpanha he a Deſeada.

De-

Deſeada.

A *Deſeada* he huma Ilha baxa, lançada quaſi de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. A ſua ponta de Leſte, aſſim como vós ides chegando a ella repreſenta hũ eſperaõ de galè, & tomandoa pelo Norte faz como hum paõ ou monte redondo: a terra della parece preta, & tem humas barreiras brancas, & huns recifes alagadiços ao longo da praya. A dita ponta de Leſte he muito baxa, mas na de Oeſte ha tres montes, o do Norte mais alto que os outros, & tem hum ilhote à parte do Sul talhado a pique a modo de barreira.

Querendo paſſar por entre Deſeada & Marigalante bem o podeis fazer, que he boa paſſagem: tambem podeis paſſar por entre Guadalupe & os Santos, que ſaõ quatro ilheos grandes eſcalvados apartados huns dos outros, de que adiante ſe fallará.

Marigalante.

M *Arigalante* fica quaſi ao Sul da Deſeada diſtante della 7 ou 8 leguas: he toda chea de arvoredo baxo & igual, & toda eſparcelada. Da parte do Sul tem humas barrancas brancas, & altas, & da parte de Oeſte tem huma baxa de area. Meya legua deſta Ilha eſtà hum ilheo com humas rochas pretas; & tomandoa de mar em fóra ſe vem humas arvores que parece eſtaõ no mar por ſer a terra em que eſtaõ alagadiça, mas tomando-a de Norte Sul ſe faz como galé ſoçobrada. Huma legua para dentro da ponta de Leſte eſtà o *Forte de S. Pedro*, defronte do qual ha huma aberta & hum banco, entre eſte banco & a terra he o ſurgidouro.

Guadalupe.

A Ilha *Guadalupe* eſtà lançada quaſi de Leſnordeſte Oeſſudoeſte: he partida pelo meyo, & atraveſſa o mar de huma parte para outra, mas o canal he ſó para canoas. A parte de Leſte he toda baxa, & igual, chea de arvoredo, & na ponta de Leſte tem dous farilhoens de barreiras brancas. De meya Ilha para a parte de Oeſte he alta, & a eſta parte he que chamaõ propriamente Guadalupe. A bahia ordinaria onde ſe coſtuma dar fundo he da parte do Sudoeſte junto da praya, em 20 & 22 braças de fundo de pedra, porque mais longe da praya logo ſe perde o fundo. Aqui he a povoaçaõ ao pé de hum monte alto que deita continuamente fumo, & alguma vez fogo. Na parte do Sueſte tem tambem hum bom ſurgidouro junto da praya. Na ponta do Noroeſte deſta Ilha ha dous farilhoens, & hum na ponta do Sudoeſte.

Eſtas tres Ilhas Deſeada, Marigalante, & Guadalupe eſtaõ hoje povoadas de Francezes.

Santos.

D E Marigalante para Oeſte cinco ou ſeis leguas eſtaõ os quatro ilheos chamados os *Santos*. No meyo delles ſe fórma huma bella bahia, onde póde eſtar ſurta huma grande frota em bom fundo de area, & em 19, 18, 20, & 17 braças abrigada de todos os ventos. A entrada do Nordeſte he muito

funda,

funda, mas no meyo della ha huma pedra alagada à flor da agua, à entrada do Noroeſte he funda, & limpa.

Monſerrate.

INdo da Deſeada a Oeſte quarta de Noroeſte verſeha *Monſerrate*, que he huma Ilha pequena lançada de Norte Sul. Pela parte de Leſte faz tres repartimentos, mas chegando mais a ella ſe faz toda huma com huma quebrada no mais alto: a terra para o Noroeſte faz a modo de huma meſa, & no meyo faz huma ſellada: verſeha mais outra meſaſinha pequena que faz eſta quebrada, mais alta que a ſellada, indoſe a terra adelgaçando para o Noroeſte, & no remate della faz como huns farilhoens amagotados, & o do Noroeſte he o mais alto de todos, & logo eſtá hum morro talhado ao mar, & nelle algumas manchas brancas, & vermelhas.

Eſta Ilha he povoada de Inglezes: tem tres leguas de comprido, & pouco menos de largo.

Redonda.

INdo de Monſerrate ao Noroeſte verſeha a *Redonda*, que he huma Ilha pequena & alta à maneira de paõ de açucar, a qual diſta quatro leguas de Monſerrate, & pódeſe paſſar por qualquer parte que ſe quizer, que tudo he limpo. Na ponta do Sul tem hum ilheo pegado a terra.

Antigua.

A Ilha *Antigua* eſtá ao Nordeſte de Monſerrate 6, ou 7 leguas, corre de Leſte Oeſte, & he amagotada. Pela parte de Leſte moſtra como cinco ou ſeis quebradas, as quaes de mar em fóra parecem ilhas, & chegando a ella ſe faz toda huma, & da parte do Norte he mais alta. Por toda eſta Ilha hum quarto de legua ao mar ha recifes, & verſehaõ nella ſeis ou ſete farilhoens, que parece eſtarem de per ſi, & ſaõ da propria Ilha, a qual tem 6 leguas de comprido, & quaſi outra tanta largura.

Barbada.

AO Norte & Norte quarta de Nordeſte da Antigua eſtà a Ilha *Barbada*, a qual he raſa com o mar, & hum terço della he mais alto que toda a outra terra. Eſta Ilha he toda cercada de recifes, mas pegados com terra, & tem huma baxa ao mar da parte do Norte, & hum ilheo: a terra alta he preta, & a outra he toda em montinhos. Na parte de Oeſte tem huma praya com 19, 12, 14 braças de agua. Eſta Ilha póde ter cinco leguas de comprido.

Neves.

DA Ilha Redonda atè as *Neves* ha quatro leguas de diſtancia ao Noroeſte. A Ilha Neves he pequena, lançada do Sudoeſte ao Nordeſte, & muito viçoſa de arvoredo, póde ter ſeis leguas em roda. Eſtando Norte Sul com ella ſe vê hum monte que tem huma quebrada como huma ſella, o qual fica quaſi

no meyo da Ilha, mas mais chegado à ponta do Norte. Deſte monte ſahe hũa ribeira de agua quente que ſerve de banhos para curar varias enfermidades. Na ponta do Sudoeſte tem huma praya onde ha bom ſurgidouro, a qual tem huma ponta de pedra da parte do Sul que lhe faz abrigo, & junto a ella huma mata de mangues. E logo adiante pela meſma banda do Sul tem huma praya onde corre huma ribeira de agua muito quente que cheira a enxofre, a qual ribeira naſce de huma fonte que ſahe debaxo de huma pedra diſtante da praya hũ tiro de artilheria. Toda a coſta do Sueſte deſta Ilha he limpa, com algumas enſeadas onde ſe póde dar fundo, & em algumas pontas deſtas enſeadas tem pedras deſcubertas. A ponta da Ilha que fica para o Nornordeſte he ſuja, & tem muitas pedras. Entre eſta Ilha Neves & a de S. Chriſtovaõ ha hum farilhaõ redondo, & entre eſtas duas Ilhas naõ ha paſſagem para navios, por ter em partes pouco fundo.

Eſtas tres Ilhas Antigua, Barbada, & Neves eſtaõ hoje povoadas dos Inglezes.

S. Chriſtovaõ.

AO Norte da Ilha Neves eſtà a Ilha de *S. Chriſtovaõ*, a que os Indios chamaõ *Ay-ay*, lançada de Noroeſte Sueſte. Da banda do Sueſte he terra baxa com alguns outeirinhos, mas o meyo da Ilha he mais alto, & neſte meyo eſtà hum pico que parece Dama de Xadrez. Indo demandar a Ilha pela banda de Oeſte, ha de parecer repartida em cinco ou ſeis partes. Os montes da Ilha, principalmente dous que ſaõ mais altos, eſtaõ a mayor parte do tempo cubertos de nuvens, o que naſce da humidade da terra, & hum delles que eſtà junto da ponta do Noroeſte, quãdo ſe lhe vê o cume deſcuberto, parece o telhado de hũa Igreja. A Ilha póde ter 7 ou 8 leguas de comprido, & em roda 22 ou 23, & he muito ſogeita a furacoens de vento. Tem hum farilhaõ na parte de Leſte; & da banda do Norte & da do Sul tem quatro ou cinco manchas como de roſtolho, & da parte de Oeſte faz huma ponta delgada cuberta de arvoredo, & em cima deſta ponta para a parte de Leſte tem huma terra chã de arvoredo. Eſta Ilha eſtà repartida entre Francezes que habitaõ da parte do Sueſte, & Inglezes que eſtaõ da banda do Noroeſte, & he terra abundante de açucar, tabaco, gingivre, & anil. O porto dos Francezes he huma enſeada que eſtà pela parte do Sul da Ilha junto da ponta do Sueſte, & o ſurgidouro dos Inglezes he dahi couſa de tres leguas para a banda do Noroeſte, os quaes tem tambem outro ſurgidouro junto ao *Cabo Star*, que fica na ponta do Norte, o qual ſurgidouro eſtà cercado de hũ banco, & para entrar dentro indo de Oeſte he neceſſario encoſtar à praya em diſtancia do comprimento de hum navio, & dentro ha bom ancoradouro. Por toda a coſta deſta Ilha ſe póde tambem ſurgir em algumas prayas de area.

Eſtacio ou S. Euſtachio.

INdo correndo ao Noroeſte quarta de Oeſte ſe verá a Ilha *Eſtacio* ſemelhante a hum paõ de açucar, lançada ao Noroeſte: eſtando junto della ha de parecer comprida. Tem hum banco da banda de Oeſte, & he povoada de Hollandezes, como tambem Sabá: naõ ha nella mais que hũ ſó lugar onde ſe poſſa ſurgir com ſegurança.

Sabá.

Sabá.

QUerendo ir de Eſtacio à *Ilha Sabá*, governeſe a Oeſte quarta de Noroeſte, & verſeha que he huma Ilha pequena menor que Eſtacio, & mais redonda, que faz no meyo como hum paõ de açucar, & no remate faz hum farilhaõ amagotado & talhado: da banda do Nordeſte tem outro farilhaõ delgado afaſtado hum tiro de moſquete que parece navio à vela.

Da banda do Sudoeſte deſta Ilha Sabá eſtà hum parcel que começa diſtante meya legua da Ilha, & corre tres leguas ao meſmo rumo do Sudoeſte, nelle ſe achaõ 10, 8, 7 braças, no fundo area branca. Querendo coſtear eſta Ilha ireis com o prumo na maõ.

S. Bertholameo, & S. Martin.

AO Norte de S. Chriſtovaõ fica a Ilha de *S. Bertholameo*, que he huma Ilha redonda com hum porto da banda do Norte, o qual tem na entrada 5 braças de fundo, & dentro 4, & 3 braças. Junto da boca do porto eſtaõ dous farilhoens, hum delles mayor que o outro, & ao Noroeſte de S. Bertholameo eſtà a Ilha de S. Martin. Entre eſtas duas Ilhas ha muitas pedras, humas debaxo da agua, outras deſcubertas. S. Bertholameo he dos Francezes.

S. Martin ſe corre pela mayor parte de Leſte Oeſte, & tem algumas boas bahias cubertas dos ventos Norte & Leſte, a melhor he na ponta do Sudoeſte da Ilha, onde ha 9, 10 braças, fundo de area. Eſta Ilha he limpa da banda do Sul, & da banda de Oeſte, mas da banda do Norte tem algumas pedras. Eſtà repartida entre Francezes & Hollandezes, & tem 7 leguas de comprido.

Anguilla.

AO Norte da Ilha de S. Martin eſtà a *Anguilla*, que he huma Ilha longa de 9 ou 10 leguas de comprido, & 3 de largo, com hum bom ſurgidouro da parte do Norte por naõ haver alli correntes, porque quebra o mar ſobre hum banco, o qual ſe eſtende deſde a ponta de Leſte, & alli perto ha alguns ilhotes. Eſta Ilha he dos Inglezes, & he terra raſa ſem montanhas.

Para o Noroeſte de Anguilla couſa de 8 leguas eſtá a *Ilha Sombreiro* em 18 gr. 33 min: da banda do Norte he baxa & raſa, & tem hum banco da banda do Sul. Vindo do Sombreiro caminho de Oeſte quarta do Noroeſte 6 ou 7 leguas delle eſtà hum baxo, que ſe chama *Anegada*, ao Nordeſte da Virgem Gorda. A Ilha Sombreiro he deſerta, & a Anegada eſtà em altura de 18 gr. 44. minutos.

Virgem Gorda.

QUerendo ir de Sabá à *Virgem Gorda*, governeſe ao Noroeſte quarta de Oeſte 24 leguas, & por eſte rumo ſe irá ver, que he huma Ilha grande, & redonda, mayor que outras que della começaõ, & ſe chamaõ as Virgens, humas grandes, outras pequenas, & mui amagotadas. Eſta Ilha Virgem Gorda ſe chama hoje de S. Thomás, he dos Danimarquezes, & tem hum porto capaz de navios grandes pela ſua parte do Sul, o qual he facil de reconhecer por muitas barreiras brancas, & pelas torres da povoaçaõ.

Tanto que ſe aviſtar a Virgem Gorda governeſe a Oeſte quarta do Noroeſte & a Oeſnoroeſte até o remate da quarta Ilha, & naõ ha de que temer mais que do que ſe vir, que tudo he limpo, & com bom fundo. Chegando ao remate da quarta Ilha ſe deſembocarà por entre ella deixandoa a eſtribordo, & hum farilhaõ branco chamado *Penha de Aves*, que ſe deixará a bombordo, o qual farilhaõ branqueja, por ſer ſujo dos paſſaros, & eſtà Leſte Oeſte com o remate deſtas Virgens, & paſſarſeha pela banda do Norte delle, mais chegado a huma Ilha pequena que eſtà como legua & meya das Virgens, a que chamaõ a *Ilha Verde*, porque em a vendo parece freſca, & neſta paſſagem o menos fundo que ha ſaõ 12, 15 braças, & na ponta do Norte da Ilha Verde 6, 7 braças.

A Oeſte da Ilha Verde eſtà a *Ilha Paſſage*, da qual ſe navega para a coſta do Norte de S. Joaõ de Porto Rico primeiramente ao Noroeſte quarta de Oeſte, atè que huma Ilha branca demore ao Sueſte; & dalli ſe vai em demanda da barra de Porto Rico por fundo de 12 braças, caſcalho miudo: haverà na derrota 16 leguas.

Santa Cruz.

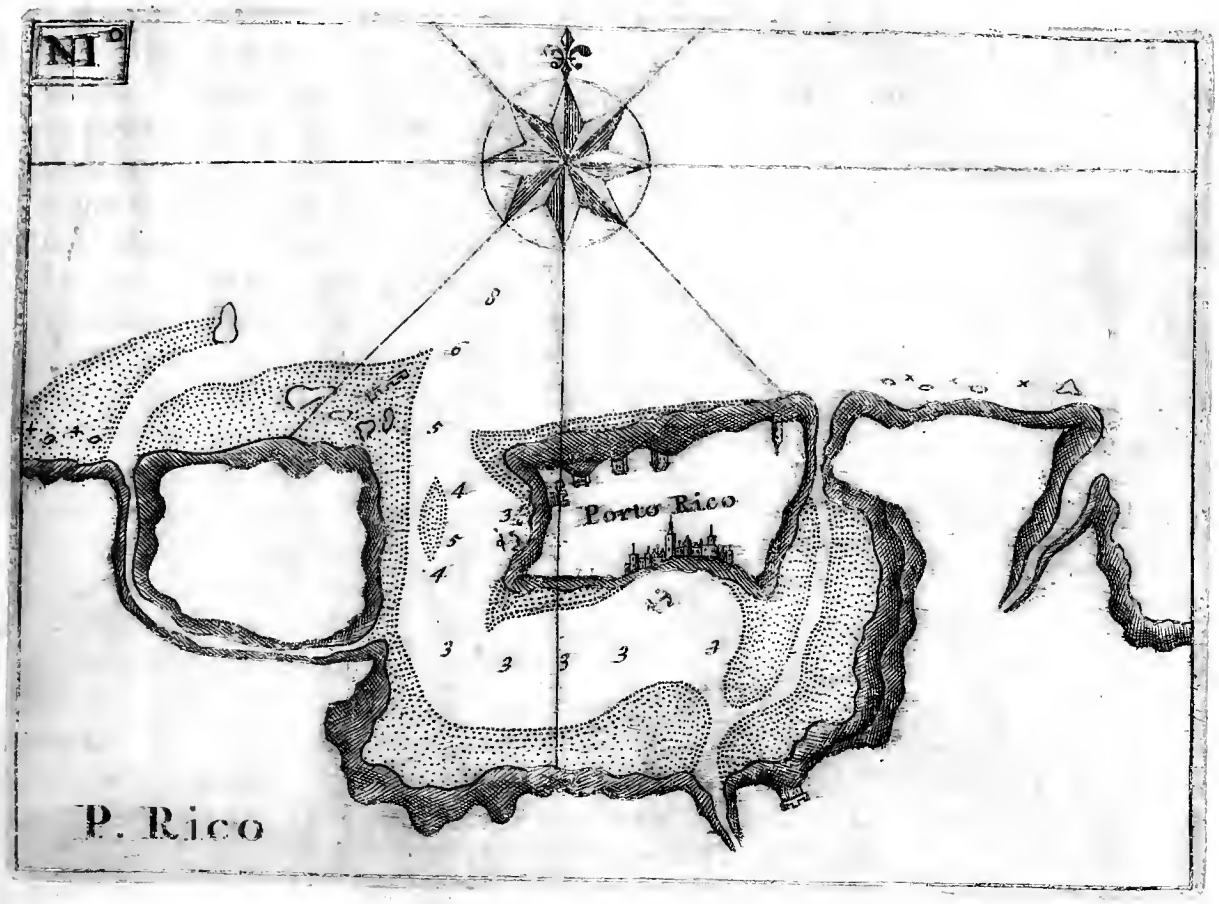
AO Sul das Ilhas Virgens eſtá a *Ilha Santa Cruz*, que he huma Ilha baxa, amagotada, lançada de Leſte Oeſte, & vindo de mar em fóra parece fendida de hum cabo a outro, mas chegando perto apparece inteira. Da ſua parte do Sueſte ſe eſtende huma grande baxa, & da parte do Norte tem huns ilheos. Deſta meſma banda do Norte tem duas bahias, & em hũa dellas, q̃ he a que fica mais a Oeſte, ha bom ancoradouro. Os Francezes a tinhaõ povoado, mas os annos paſſados a deſemparáraõ paſſandoſe para a Eſpanhola. Terá 8, ou 9 leguas de comprido, & outras tãtas na mayor largura, & he terra pouco ſalutifera.

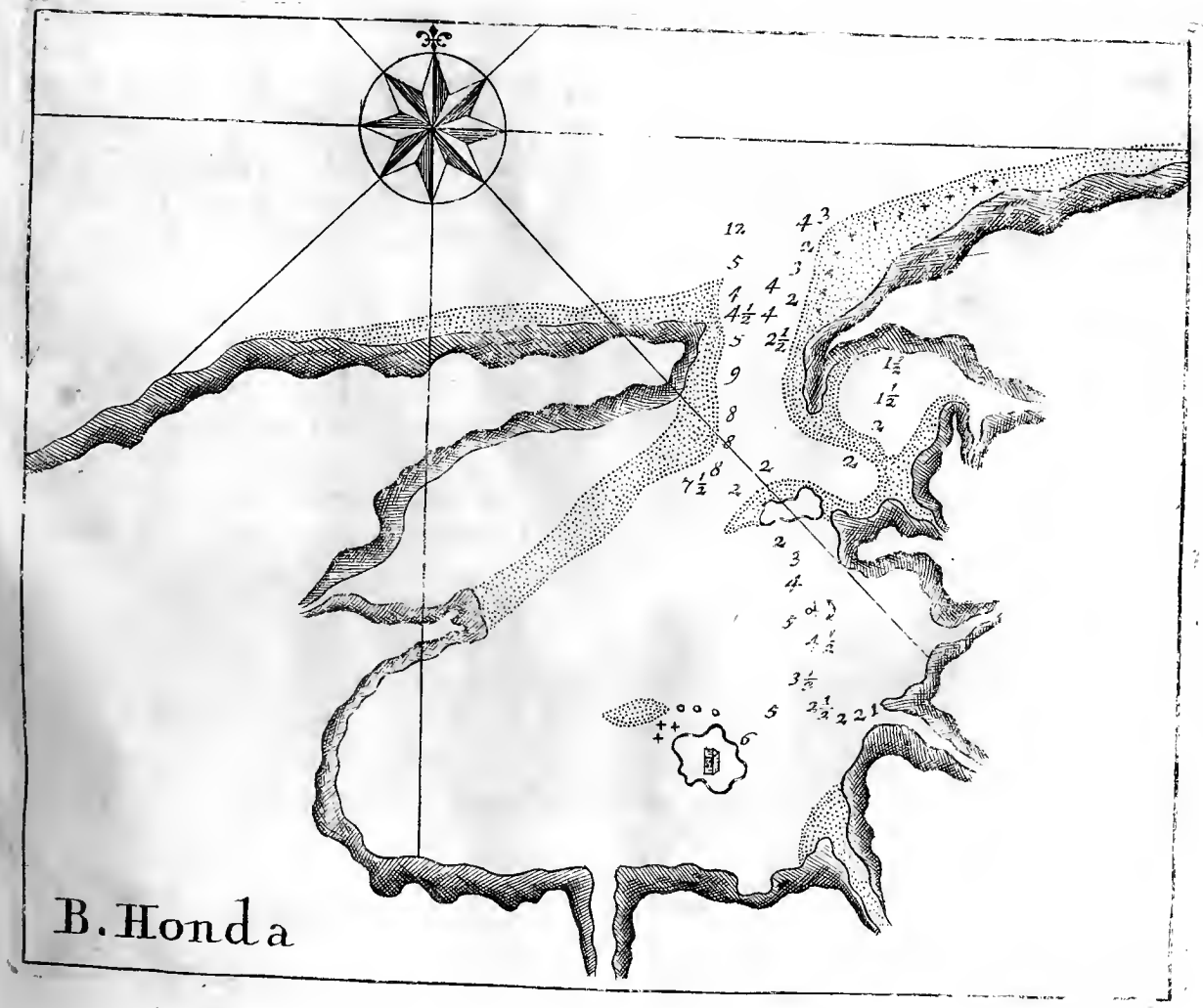
Porto Rico.

A *Ilha de S. Joaõ*, que tambem ſe chama de Porto Rico, do nome do porto principal onde eſtà a Cidade, he Ilha grande que terá 33 leguas de comprido de Leſte a Oeſte, & de largo 10. Tem dous Cabos principaes: o que fica na ponta de Leſte mais avançada ao Norte ſe chama *Cabeça de Loquilho*, & o que fica na ponta do Sudoeſte ſe chama *Cabo Roxo*. Na Cabeça de Loquilho começa huma ſerra que vai a modo de eſpinhaço atraveſſando a mayor parte da Ilha, da qual ſerra deſcem muitas ribeiras para huma, & outra parte. O Cabo Roxo he delgado, tem da banda de Oeſte humas barrancas baxas & vermelhas, & lança huns baxos legua & meya ao mar.

A Ilha toda em roda tem quantidade de pedras, como tambem muitas ilhas pequenas, a principal das quaes he *Boriquem*, que fica na ponta do Sueſte, abundante de açucar, canafiſtula, gingivre, & couros: as outras ſaõ a *Ilha Branca* ao Norte de Boriquem: a *Ilha Cagada* junto da Cabeça de Loquilho, o qual nome lhe puzeraõ os primeiros deſcobridores por ſer ſuja do excremento dos paſſaros: a Ilha *Bomba do Inferno* na coſta do Sul diſtante couſa de 16 leguas de Boriquem, & cercada de baxos. Tambem ao Noroeſte quarta de Oeſte do Cabo Roxo em diſtancia de 7 leguas eſtà a *Ilha Zacheo*, que he huma pedra redonda em altura de 18 graos, 12 minutos. A coſta do Norte deſta Ilha de S. Joaõ he chea de pedras, bancos, & baxios onde quebraõ as vagas do mar, mas neſta parte da Ilha he que eſtà o porto principal chamado *Porto Rico*.

Eſte


N1°
Porto Rico
P. Rico


B. Honda

Eſte porto he feito por huma Ilha pequena que corre de Leſte Oeſte, & ſe communica com a outra terra por meyo de huma calçada, & pela parte do mar fica direita com a coſta naõ moſtrando ſer Ilha. O mar entra pela banda de Oeſte deſta Ilha por hum canal eſtreito defendido com duas Fortalezas, & fórma dentro hum porto ſeguro. A Cidade eſtà ſituada neſta Ilha da banda de dentro, & aqui aſſiſtem o Biſpo & o Governador por El-Rey de Eſpanha.

Indo de Leſte para eſte porto, como a ſerra de Loquilho demorar ao Sueſte, entaõ a barra demorarà ao Sul quarta de Sueſte diſtante quatro ou cinco leguas, & ſe for claro, ſe veraõ da gavea humas barreiras vermelhas, onde eſtaõ as Igrejas de S. Sebaſtiam, & de S. Barbara, & o Convento da S. Domingos; & verſeha a Fortaleza do morro que branqueja, porém naõ ſe paſſe do porto, porque ſe terá depois trabalho em o tomar. Advirtaſe tambem de naõ entrar dentro ſenaõ alto dia, em razaõ de que o vento atè as 10 horas da manhã he da terra, mas dahi por diante ſe póde entrar indo ſurgir na parte que parecer.

Advirtaſe mais que da banda de dentro do morro ſahe huma baxa taõ comprida como hũ tiro de piſtola, que naõ apparece. Para lhe dar reſguardo, eſtando embocado ſe verá huma ponta de area que faz dentro, irſeha de ló em direito della, & ſe dará fundo dando reſguardo à ponta de Leſte, que tem hũ baxo ruim na entrada junto a huma barreira branca. Vejaſe a eſtampa n. 1.

Na ponta de Oeſte deſta Ilha de S. Joaõ em altura de 18 gr. 40 min. ha huma praya chamada da Aguada, onde entraõ dous rios de agua doce. Aqui coſtuma dar fundo a frota de Indias que vai em direitura de Eſpanha para a Vera Cruz, & alli toma refreſco de mantimentos que os ha em abundancia. Surgeſe hum tiro de falcaõ de terra, & ſe vai fazer aguada nos bateis com grande commodidade.

Advirtaſe tambem q̃ do mez de Março atè o mez de Junho correm as aguas para Leſte, & do mez de Junho por diante correm para Oeſte por entre os canaes deſtas Ilhas.

Jamaîca.

A Ilha *Jamaîca* tem de comprido 45 leguas, lançada de Leſte quarta de Sueſte, Oeſte quarta de Noroeſte, & de largo na mayor largura tem 16, ou 17 leguas. A ponta de Leſte ſe chama *Ponta de Morante*, & a de Oeſte *Ponta de Negrilho*.

Tres ou quatro leguas da banda de Oeſte quarta de Sudoeſte da Ponta de Morante eſtà o porto de Morante muito ſeguro, & capaz de muitos navios.

Mas o porto principal da Ilha he *Porto Real*, diſtante couſa de 10 leguas do porto de Morante pela parte do Sul da Ilha, onde os Inglezes tem a ſua principal habitaçaõ, & huma Fortaleza guarnecida com 60 peças de artilheria. A entrada & ſahida deſte Porto Real he perigoſa por cauſa de alguns bancos de area, mas a bahia dentro tem duas ou tres leguas de largo com tanto fundo, que os mayores navios ſe pódem encoſtar a terra, & deitar pranchas do navio na praya, & carregar & deſcarregar com grande facilidade. No porto deſagua huma ribeira de agua doce que facilità a aguada.

Porto Neville junto da ponta de Oeſte da Jamaica he tambem bom porto & ſeguro. Hum pouco ao Noroeſte deſte porto eſtava antigamente a Villa de *Melilla*, a qual eſtà hoje deſfeita.

Da banda do Norte tem tambem eſta Ilha hum porto chamado *Porto de S.*

Antonio capaz & ſeguro, mas a entrada he muito difficultoſa & eſtreita por cauſa de huma Ilha que ſe atraveſſa na boca. Os Inglezes ſe fizeraõ ſenhores da Jamaica o anno de 1655, ſem embargo de terem pazes com El-Rey de Eſpanha, cuja era a Ilha.

DERROTA

Da Dominica para a Margarita & mais Ilhas do Sul ou de ſotavento.

Dominica.

A *Dominica* fica ao Suſudoeſte de Marigalante cinco leguas, & ao Sueſte dos Ilheos chamados os Santos duas leguas & meya. Correſe Noroeſte Sueſte: da parte do Sul faz huma ponta delgada & comprida, & em cima della hum morro como focinho de toninha, & no meyo faz huma enſeada: na parte do Noroeſte tem huma ponta groſſa com hũa quebrada na meſma ponta, que parece campanario. Vindo de mar em fóra ſe vos faz como duas Ilhas, mas chegando a ella ſe faz toda huma. Da banda do Sueſte tem hum farilhaõ grande, de dentro deſte farilhaõ bem podeis ſurgir & tomar agua, & da parte do Noroeſte tem hum ilheo, & pela Ilha apparecem muitas cabanas. Pela banda de Leſte tem humas barreiras talhadas a pique, & por cima das barreiras faz a modo de hum pico. Querendo paſſar por entre eſta Ilha & os Santos bem podeis, mas o melhor he paſſar por entre ella & a Martinica. Eſta Ilha Dominica he habitada de Gentios Caraïbes, & póde ter 12 leguas de comprido, & 8 de largo.

Matinino ou Martinica.

A Ilha *Matinino*, a que os Francezes chamaõ hoje *Martinica*, he huma Ilha alta & fragoſa: pela parte de Oeſte eſtà lançada de Leſnordeſte Oeſſudoeſte, & o mais alto della he a parte de Oeſte, o qual alto faz como hũa grande copa de chapeo, & por qualquer parte que a tomardes vereis eſte alto: da parte do Norte tem tres farilhoens, & da parte do Sul tem hum. Eſta Ilha Martinica póde ter 40 leguas em roda: tem tres portos principaes, o Saco Real, o Burgo S. Pedro, & o Saco da Trindade. O *Saco Real* eſtà pela banda do Sul da Ilha, & no fundo delle eſtà a povoaçaõ de mais de 300 familias, & aqui aſſiſte o General das Ilhas Francezas, & os officiaes de juſtiça. O *Burgo S. Pedro* he hũa rua comprida de mais de hũ quarto de legua com hũa ribeira de boa agua que o atraveſſa pelo meyo. O *Saco da Trindade* fica da banda do Norte da Ilha, & he menos frequentado.

Surgeſe no Burgo S. Pedro diſtante hum tiro de moſquete de terra ao Sudoeſte com duas ancoras, a da banda de terra em 4, ou 5 braças, & a da banda do mar em 35, ou 40, por ſer o fundo muito eſcarpado. Os navios mercantes levaõ huma rajeira a prender em terra, por naõ eſgarrar para o mar com as rajadas de vento que vem por cima de terra muito fortes.

Bar-

Barbadas.

A Ilha *Barbadas* fica ao Sueſte da Martinica lançada quaſi de Norte Sul. Tem 8 leguas de comprido, & 5 de largo, & da banda de Leſte tem tres ou quatro farilhoens ao longo de terra, & da banda de Oeſte tem outros tres, & na parte do Norte faz huma enſeada. Mas o principal porto da Ilha he huma bahia chamada *Carlile*, que fica da banda do Sudoeſte, muito larga & funda, capaz de 500 navios, com dous Fortes que defendem a entrada hũ defronte do outro com muita artilheria. He a principal colonia dos Inglezes nas Ilhas da America, & nella tem huma innumeravel quantidade de eſcravos negros para beneficiar o açucar & tabaco. Algũs Autores chamaõ a eſta Ilha a *Barbuda*.

S. Luzia.

S*Anta Luzia* eſtá ao Sul da ponta de Oeſte da Martinica, & tem na ponta do Sueſte dous picos altos que ſenhoreaõ toda a Ilha, que ſaõ como hum Rey & hũa Dama de Xadrez, & o da parte de Leſte he mayor que o outro, os quaes ſe podem ver de 20 leguas, quando o tempo he claro, & correſe com a Ilha de S. Vicente Nordeſte Sudoeſte. Eſta Ilha de S. Luzia he cuberta de arvoredo, deſpovoada, & nella ſe cria hum grande numero de ſerpentes. Tem huma grande enſeada de area, onde os Francezes vaõ peſcar tartaruga para a Martinica, & fazer lenha.

S. Vicente.

SE ſe vir *S. Vicente*, he huma Ilha redonda como a Ilha do Ferro das Canarias. Da parte do Norte faz huma ſerra grande, & deſta Ilha ſahe hum recife de Ilhas pequenas que vaõ atè a Ilha Granada, & corre com ella de Nordeſte Sudoeſte. S. Vicente he habitada de gentio & de Negros que fogem das Barbadas, tem 7 leguas de comprido, & 5 de largo.

Granada, & Bequia.

A Ilha *Granada*, que hoje he povoada de Francezes, tem cinco leguas de comprido, & duas de largo no mais eſtreito. Da parte de Leſte he baxa, & da banda do Sudoeſte tem huma ponta ainda mais baxa, & muito raſa com o mar, na qual ha tres outeiros que vindo de mar em fóra parecem tres farilhoens, & que eſtaõ de per ſi no mar. Deſta ponta do Sudoeſte corre hum banco para o mar, mas podeſe ancorar a huma ou duas leguas da praya em 20 & 30 braças, & tambem ſobre o meſmo banco ſe póde dar fundo em 7, ou 8 braças perto ou longe de terra como quizerem. Na meſma ponta ha hũ bom ſitio para fazer aguada, porque corre alli huma ribeira. Para dentro deſta ponta fica a povoaçaõ. No mais alto do meyo da Ilha ſe vê huma quebrada naõ muito grande. Deſta Ilha aos Teſtigos ha 25 leguas a Oeſſudoeſte.

Da ponta do Nordeſte da Granada para o Norte eſtà a Ilha *Granadilhos*, a qual he muito montuoſa com muitas Ilhetas à roda, pelo que de noite ſe irá por aqui com boa vigia.

Mais para o Norte eſtà a Ilha Bequia com alguns ilheos poſtos em fileira, porém

porém limpos, que em huma neceſſidade ſe podem coſtear ſem perigo. Da banda de Oeſnoroeſte tem eſta Ilha huma grande bahia, onde ha 5, 6, 7 braças de agua. He habitada de gentios Caraîbes.

Tabago.

A Ilha *Tabago* tem 10 leguas de comprido, & couſa de quatro de largo, mas nas pontas he mais eſtreita. Da parte do Norte & da parte de Oeſte tem ſurgidouros ſeguros para toda ſorte de navios. Na ponta do Nordeſte tem hũa Ilhota, a que os Hollandezes chamavaõ *Klein Tabago*, ou Tabago pequeno, & defronte delle na terra da Ilha grande eſtà huma boa bahia. Ao Noroeſte de Tabago pequeno diſtante duas leguas ou duas & meya eſtá o *Ilheo de S. Gil*, entre elle & a terra da Ilha Tabago naõ ſe paſſa. Eſta Ilha foi povoada pelos Hollandezes que lhe chamavaõ Nova Valacria, mas os Francezes a deſtruiraõ os annos paſſados, hoje he deſerta, & ſó tem alguns Indios que alli ficáraõ.

Trindade.

A Ilha *Trindade* tem 34 leguas de comprido, & he terra alta & montuoſa, principalmente da banda do Norte. Fica ao Sudoeſte de Tabago, & entre huma & outra ſe fórma hum canal de 7 leguas de largo, & de duas de comprido. Tem eſta Ilha Trindade dous Cabos principaes, o da banda do Nordeſte ſe chama *Punta de la Galera*, que tem hum parcel junto a ſi, o qual vai ao longo da Ilha correndo para Oeſte algumas 10 leguas: o outro Cabo que fica da banda do Sudoeſte ſe chama *Punta del Gallo*, & tambem por outro nome *Cabo Curiapan*, & tem junto a ſi dous ilheos redondos. Da banda de Oeſte ſe abre a terra deſta Ilha, & entra o mar por ella dentro muitas leguas, fazendo huma enſeada ou golfo de mais de 10 leguas de largo, no qual ha de 5 atè 10 braças de fundo, & no fim delle eſtà a povoaçaõ chamada de S. Joſeph em altura de 9 gr. 35 minutos. Entre eſta Ilha & a terra da Nova Andaluzia, que lhe fica ao Sul, vai huma enſeada muito larga, & nella ao longo da terra da Ilha ſe achaõ 6, 7, 8, 9 braças, & bem junto de Punta del Gallo 4, & 5, no fim deſta enſeada entre Punta del Gallo & a terra de Oeſte que fórma hum arco, ſe faz hum golfo que ſe chama de *Pariâ*, no qual ha huma corrente impetuoſa, principalmente nos meſes de Julho & Agoſto, que he o tempo das grandes chuvas, & he difficultoſo ſair delle aſſim por cauſa da grande corrente, como por cauſa de huma Ilhota que fica no meyo da ſahida do golfo chamada *Boca del Drago*. Pelo que indo para Indias he melhor paſſar ao Norte deſta Ilha da Trindade, entre ella & a de Tabago, ou ainda melhor pela banda do Norte de Tabago.

Teſtigos.

OS *Teſtigos* ſaõ ſete Ilheos, dous delles mayores que os outros, & eſtes mayores ficaõ no meyo dos cinco, & todos em diſtancia de quatro leguas: corremſe de Leſte Oeſte, & duas leguas ao redor delles ſe vê o fundo de area em 6 braças. A Oeſte deſtes Teſtigos eſtaõ os *Frailes*, que ſaõ oito Ilheos na ponta de Leſte da Margarita juntos huns dos outros, o do meyo he mayor. Para virdes da Granada à Margarita fazei o caminho de Oeſſudoeſte a reconhecer os Teſtigos, & chegaivos à terra firme vereis logo a Ilha, & naõ hajais medo

ſenaõ

ſenaõ do que virdes; reconhecellaheis pela grande quebrada que faz no meyo com duas tetas bem feitas, & ſe prolongardes pelos Frailes, bem podeis paſſar por entre elles & a terra da Ilha na ponta de Leſte.

Margarita.

A *Margarita* he huma Ilha montuoſa de 15 leguas de comprido, & lançada pela mayor parte de Leſte Oeſte. Eſtando ao Norte della faz como duas Ilhas por cauſa de huma grande quebrada que tem no meyo. Antigamente tinha o porto da parte do Sul onde hoje ſe naõ vai, porque a povoaçaõ ſe paſſou para huma bahia que eſtá na ponta de Leſte detraz dos Frailes. Na entrada deſta bahia da parte do Sul eſtá hũa ponta que ſe chama o *Morro Negro*, o qual ſe deixa da meſma parte do Sul quando ſe entra neſta bahia, & ſe ſurge em 8, 7, 5 braças. Da banda de Oeſte tem outra pontaq̃ ſe chama de *Macanao*, & a Oeſte della tres leguas eſtà hum banco que ſe chama banco de perolas, no qual o menos fundo que ha ſaõ duas braças. Pódeſe entrar por entre eſta Ilha Margarita & a Cubagua indo da parte de Oeſte; mas melhor he entrar pela parte de Leſte a ſurgir entre a terra deſta Ilha & a *Ilha Coché*, que ficará ao Sul; mas he neceſſario guardar deſta Ilha Coché que he ſuja; entre ella & a terra firme eſtaõ dous farilhoens grandes: diſta da Ilha Cubagua 4 leguas.

Cubagua.

C *Ubagua* he huma Ilha pequena de tres leguas em roda, eſteril, & ſeca com muito ſalitre, ſituada ao Norte da ponta de Oeſte da Margarita. Tem hũ baxo comprido que ſahe da ſua ponta de Leſte, & corre para a meſma banda. Neſta Ilha havia antigamente peſcaria de perolas que hoje eſtá acabada. A ſua ponta de ſotavento ſe corre Nornordeſte Suſudoeſte com a *Ponta de Araya* em terra firme, & ha quatro leguas de diſtancia.

Deſta ponta de Araya ſahe huma reſtinga de pedras mais de huma legua a Oeſte; & quatro leguas ao Sul fica a boca do golfo de *Cumaná* ou de *Cariaco*, que entra pela terra dentro de Oeſte para Leſte 14 leguas. Defronte deſta Ilha Cubagua, na terra firme da banda de Leſte de Araya, eſtà huma enſeada onde ha humas famoſas ſalinas, na qual ha 4, 5 braças de bom fundo.

Ilha Branca.

E Sta Ilha he pequena, plana, & raſa ao lume da agua, & deſerta. Tem da parte de Leſte ſete Ilheos, pódeſe paſſar à viſta delles, porque tem muito fundo. Eſtá quaſi Norte Sul com a ponta de Macanao, que he na Ilha Margarita da banda de Oeſte, & tem ſurgidouro da parte do Noroeſte, & na ponta de Oeſte tem huma fonte pequena. A' roda da Ilha ha tambem algumas enſeadas de area, nas quaes ha muita tartaruga.

Tortuga.

A *Tortuga* he huma Ilha redonda & raſa: tem da parte de Leſte hum baxo huma legua ao mar, & toda ella he de fundo de 6 braças: da banda de Oeſte tem dous ilhotes baxos, que os naõ vereis ſem primeiro chegardes a terra.

Eſta

Eſta Ilha eſtà ao Norte quarta de Noroeſte do Morro de Correbicho da terra firme, & diſtante do Cabo de la Cordera da meſma terra firme couſa de 22 leguas. Da parte do Sueſte tem hũ bom porto, onde vaõ carregar de ſal nos meſes de Mayo, Junho, Julho, & Agoſto.

Orchilla.

O *Rchilla* he huma Ilha comprida, & raſa, lançada de Leſte Oeſte, tem da banda de Leſte huns magotes altos, & neſtes magotes humas palmeiras que parecem maſtros de navios com ſuas gaveas, bem vos podeis chegar a ella ſem medo. Tem à parte de Oeſte dous farilhoens que eſtaõ da Ilha como duas leguas, & mais a ſotavento eſtaõ outros dous mais pequenos.

Roca.

E Sta Ilha *Roca* eſtà mais a ſotavento de Orchilla diſtante della para Oeſte ſeis ou ſete leguas, & 21, ou 22 da terra firme, & da Tortuga outras tantas para a banda do Noroeſte quarta de Oeſte. He mui baxa, & tem da parte de Leſte 8, ou 10 cayos, huns de arvoredo, outros de area, & todos eſtaõ ao redor da Ilha, ſalvo pela parte do Norte que os naõ ha. A Ilha he mais alta que os cayos, & cercada de rochedo, & aſſim a Ilha como os cayos teraõ 5 leguas de comprido, & 3 de largo. Tem hum ſinal para ſe conhecer, que he ter pela parte do Norte hum monte alto & branco, ao pé do qual pela banda de Oeſte ha muitas pedras que ſe podem ver de longe.

Ilha de Aves.

A *Ilha de Aves* fica diſtante da terra firme 25 leguas. He pequena, & naõ tem mais que huma legua de comprido, & hum quarto de legua de largo pela parte de Leſte. Da parte do Norte he terra baxa que ſe alaga quando a maré ſobe, & da banda do Sul tem hum parcel de coral branco. No meyo da face que olha para o Norte tem huma boa abra, onde ſe póde dar crena aos navios. Pela banda de Leſte & do Norte he cercada de recifes que formaõ a modo de meya lua, o mar quebra neſte recife, & nelle ha dous ou tres ilhotes de area diſtantes da Ilha principal couſa de tres quartos de legua. No anno de 1678 ſe perdeo neſte recife a armada de França, de que era General o Conde de Etrées.

Bonaire.

A Ilha *Bonaire*, a que os Indios chamavaõ *Buynare*, eſtà apartada da terra firme 20 leguas, & da Ilha de Aves 10, ou 11. O ſeu meyo eſtà em altura de 12 gr. & hum quarto, & tem couſa de 16 leguas em roda. O ſurgidouro he ao Sudoeſte do meyo da Ilha em huma bahia de arrezoada grandeza. Os navios que vem de Leſte paſſaõ perto de Leſte da Ilha, & daõ fundo em 60 braças diſtante de terra o comprimento de meya amarra, mas no meſmo tempo he neceſſario ter preſtes a chalupa com huma amarra para a ir prender em terra; de outra ſorte o vento de terra que ſe levanta de noite faria afaſtar o navio para o mar, porque o fundo he taõ duro que ſe a ancora hũa vez garra naõ torna a prender. Couſa de 500 paſſos a Oeſte deſte ſurgidouro ha hum ilheo baxo, mas paſſaſe entre

entre elle & a terra da Ilha. A povoaçaõ dos Hollandezes, que saõ senhores da Ilha, fica hum espaço pela terra dentro defronte do dito surgidouro. Da banda de Oeste da Ilha ha huma boa fonte de agua, & da banda de Leste huma marinha de sal. De Bonaire a Curasao ha 8 leguas, & com tempo claro se póde de Bonaire ver Curasao.

Curasao.

A Ilha *Curasao* está distante 14 leguas da terra firme de Venezuela que lhe fica fronteira ao Sul: a sua ponta do Norte dista do Cabo de S. Romaõ 9 ou 10 leguas. He terra bastantemente alta, & tem por conhecimento hũ monte alto que começa na ponta de Leste, & vai descaindo para o Norte onde he mais talhado, & desta parte tem junto a si outro monte pequeno.

Ao Sueste quarta do Sul da ponta de Leste desta Ilha, distante cousa de legua & meya, está hum baxo ou coroa de area, a que os Hollandezes chamaõ *Klein Curassavv*, ou Curasao pequeno, & o situaõ em altura de 12 gr. 8 minut. o qual he raso com a agua, & tem cousa de tres quartos de legua de comprido, mais largo no meyo que nas pontas, mas passase entre elle & Curasao seguramente.

A Ilha corre pela mayor parte a Oesnoroeste, & depois volta para o Norte, & póde ter de comprido de hum cabo a outro 10 leguas, & de largo na mayor largura quatro & meya. Distante huma legua da sua ponta de Leste tem huma bahia chamada S. Barbara pela parte do Sul da Ilha, na qual bahia ha surgidouro, mas o porto principal da Ilha he dahi tres leguas para Oeste, chamado *Bahia de S. Anna*, onde os Hollandezes tem huma boa povoaçaõ, & huma cittadella forte.

Querendo entrar nesta bahia de S. Anna, irseha pela parte de Leste da Ilha por naõ escorrer de dia a barra do porto, porque escorrendoa para a banda de Oeste naõ haverá remedio para tornar a ella, porque a corrente vai com grande violencia para Oeste. A entrada he estreita & difficultosa, & tem de fóra huma lagem alagada que se deixa a estribordo quando se entra, mas a bahia dentro he seguriſſima, & muito accommodada para dar crena aos navios. Deveſe chegar bem a terra, & havendo pouco vento para entrar larguemse todas as velas para entrar de subito, mas deveſe levar prestes na lancha huma boa amarra para a ir atar in continenti na Fortaleza. Para facilitar a entrada tem os Hollandezes huma lancha prompta para rebocar as embarcaçoens que alli chegaõ. *Vejase a derrota da Ilha Tabago para Cartagena, onde se torna a fallar neste porto.*

Oruba.

A Oeste de Curasao está *Oruba*, huma Ilha baxa que tem dous magotes, hũ dos quaes parece como paõ de açucar. Da parte de Oeste junto à ponta do Noroeste, onde está hum ilheo, fica pouco distante o surgidouro, no qual se dá fundo em 5 braças area, mas em todo o resto da Ilha ha mais fundo. Tambem esta Ilha he dos Hollandezes.

Hum espaço a Oeste de Oruba, & a Leste do Cabo de Coquibaçôa estaõ os *Monges*, que saõ humas Ilhas baxas, excepto a do Sul que tem hum monte, & he a mayor; está apartada do dito Cabo duas leguas, ou duas & meya.

DES-

DESCRIPÇAM

E conhecença da Coſta de Venezuela.

A Coſta de Venezuelà entre Cumanâ & o Cabo de Coquibacôa ſe eſtende por eſpaço de couſa de 130 leguas. Os principàes lugares deſta coſta ſaõ o *Morro de Correbicho*, que fica ao Sul quarta de Sueſte da Ilha Tortuga, & he huma ſerra alta que começa na borda do mar, & vai ſubindo para cima pela terra dentro, & parece de longe como hũa Ilha. A Oeſte deſte morro pouco eſpaço eſtà *Portogalete* que tem duas enſeadas, & logo *Maracapana* que he huma boa abra, a qual fica diſtante de Cumanâ para Oeſte 12 leguas. Entre Portogalete & Maracapana ao longo da coſta eſtaõ algumas pedras, humas deſcubertas, outras debaxo da agua. Segueſe alli junto *Cumanagota*, que he huma grande bahia ou enſeada, na qual ha bom ſurgidouro: aqui entra no mar huma ribeira a que chamaõ *Rio Doce*.

Mais adiante cinco ou ſeis leguas eſtà hum rio pequeno que ſe chama de *Ermanſito*, & junto a elle o *Morro de Unare*, que he hum monte alto como focinho de toninha, & por cima raſo como huma meſa. Eſtà em altura de 10 graos & alguns minutos mais, & junto deſte morro eſtà hũa grande lagoa onde ha muito peixe, & ſe faz ſal: chamaſe nas Cartas o *Rio de Unare*.

Ilhas de Perito.

AO Nordeſte do morro de Unare eſtaõ duas Ilhas pequenas que ſe chamaõ de *Perito*, apartadas da coſta legua & meya, as quaes ſaõ raſas com o mar: póde ſe chegar a ellas pela parte do Norte, porque tudo he fundo, mas entre ellas & a terra firme naõ convem paſſar, ſalvo com navio pequeno.

Cabo de la Cordera.

ADiante do morro de Unare couſa de 17 leguas eſtà o *Cabo de la Cordera*, lugar muito conhecido deſta coſta, o qual he huma ponta de terra baxa, & ſe conhece tanto que ſe começaõ a ver pela terra dentro as ſerranias de *Caracas*, as quaes ſaõ altiſſimas, & vaõ correndo de Leſte para Oeſte muitas leguas. Ao Norte deſte Cabo eſtà hum farilhaõ de pedra duas leguas ao mar, pelo qual ſe póde tambem conhecer o dito Cabo.

De Maracapana até eſte Cabo de la Cordera ſe póde ſurgir por toda a coſta, apartado 4 leguas de terra, em 15 braças de bom fundo de vaſa & area: mas querendo barlaventear para ir do dito Cabo para Leſte a Cumaná, naõ ſe devem apartar mais de hũa legua de terra, porq as aguas correm a ſotavẽto para Oeſte.

Guaira, & Burburata.

TRes leguas do Cabo de la Cordera para Oeſte eſtá hum porto chamado *Chuſpa*, no qual ſe ſurge em 12 braças de fundo lama. E logo pouco adi-

ante

ante fica o porto da *Guaira*, o qual tem hum caſtello em hum alto de terra vermelha, & huma vigia tambem em hum alto, & as caſas da Villa ficaõ em baxo. Surgeſe aqui em 8 braças area, defronte de huma rua onde eſtà a Igreja. Neſte porto ſe carrega muita courama, ſalſa parrilha, & outros generos: a Cidade de *Caracas* fica tres leguas pela terra dentro, & aqui habitaõ hoje o Biſpo, & o Governador da Provincia. *Na derrota da ilha Tabago para Cartagena ſe torna a fallar neſte porto.*

Daqui 18 ou 20 leguas para a banda de Oeſte, que he onde ſe rematão as ſerranias de Caracas em que acima ſe falla, apparece huma terra muito raſa com o mar, & ao principio deſta terra raſa eſtaõ humas Ilhas tambem raſas meya legua ao mar cheas de arvoredo, defronte das quaes fica o porto de *Burburata*, o melhor deſta coſta, que he eſcala para o Novo Reyno de Granada, & provincias do Peru. Surgeſe entre as ditas Ilhas, & a terra firme em bom fundo com abrigo dos ventos.

Dobrando eſtas Ilhas ſe abre a terra fazendo hum grande golfo, que ſe chama *Golfo Triſte*, & tem couſa de 6 leguas de largo.

Coro ou Venezuela.

DO Golfo Triſte atè a Cidade de *Coro* ou *Venezuela*, donde eſta provincia tomou o nome, vai correndo a coſta para o Noroeſte por eſpaço de 30 leguas pouco mais ou menos com algumas enſeadas & rios, mas pouco frequentados. *Coro* eſtà perto do mar, porém naõ tem porto ſeguro por ſer muito expoſto aos ventos. Os primeiros deſcobridores lhe chamáraõ Venezuela, porque as caſas dos Indios eſtavaõ fundadas em varias ilhotas, dentro de hum golfo a modo de Veneza, mas depois ſe paſſou a povoaçaõ para hum campo na borda do mar.

Cabo de S. Romaõ.

O *Cabo de S. Romaõ* eſtà diſtante de Coro 11 leguas. Eſte Cabo entra muitas leguas pelo mar dentro, formando huma peninſula de couſa de 25 leguas em roda toda de terra plana, com hum monte no meyo que ſe deſcobre de muitas leguas ao mar, & ſe chama o monte de S. Anna. Eſte Cabo faz a ponta de Leſte do grande golfo de Venezuela.

Golfo de Venezuela.

O *Golfo de Venezuela* fica entre os Cabos de S. Roman, & de Coquibacoa: tem de largo 37 leguas, & 30 de comprido. Ao longo da terra de huma & outra banda deſte golfo ha 8, 7, 5 braças, mas pelo meyo ha muito fundo. No fim deſte golfo fica o lago de *Maracaibo*, o qual tem na entrada hũa boca eſtreita de meya legua de largo, mas de comprido tem 25, ou mais leguas, & de largo 10: creſce & mingua, & ha nelle tormentas como no mar que entra nelle, & por eſta cauſa a agua he hum pouco ſalobre. Neſte lago entraõ muitos rios, & hum delles que baxa do novo Reyno de Granada he capaz de navios de 50 toneis, & ſe navega ſeis leguas para cima da foz. Seis leguas deſte rio ſobre o lago eſtà fundada a Villa de *Gibraltar*, onde ha o melhor tabaco das Indias, muito cacao, & açucar, & ſe fazem canoas de huma ſó peça capazes de 25 ou 30 toneis.

DERROTA

Da Dominica para Santo Domingo, & dahi atè a Havana.

QUerendo deſembocar por entre a Dominica & os Santos para ir em demanda de Santo Domingo pela banda do Sul de S. Joaõ de Porto Rico, fareis o caminho de Noroeſte quarta de Oeſte até a Ilha de S. Cruz que fica ao Sul das Ilhas Virgens, & dalli a Oeſte quarta de Noroeſte ireis reconhecer a Bomba do Inferno, que he huma Ilha na coſta do Sul de Porto Rico, & tendoa reconhecido ireis prolongando na volta de Oeſte até o Cabo Roxo da meſma Ilha de Porto Rico. E ſendo caſo que aqui vos anoiteça, para irdes em demanda de Saona governai a Oeſte, & ſendo de dia, a Oeſte quarta de Noroeſte, & por eſte caminho vereis a Mona.

Neſta derrota de Mayo em diante ventaõ as briſas, & do fim de Agoſto em diante ventaõ os Nortes.

Mona.

A *Mona* he huma Ilha redonda, & chã por cima, de quatro leguas & meya em roda, habitada, & fertil de hortaliças & frutos, principalmente meloens & laranjas, & com excellentes aguas. Tem humas barrancas ao redor, & indo junto a ella vereis o *Monico*, que he huma ilheta pequena. Se por eſte caminho fordes aviſtar o *Cabo de S. Rafael* que he na Ilha Eſpanhola, vereis que he raſo & talhado ao mar com humas barrancas brancas, que parece o Cabo de S. Vicente de Eſpanha, & vereis pela terra dentro humas ſerrinhas a que chamaõ as *Serras de Xigue*, & como virdes eſte Cabo pela proa, na volta do Sudoeſte vereis a Saona.

Saona.

PAra irdes do dito Cabo em demanda da *Saona*, governai ao Sudoeſte atè que a reconheçais, que he hũa Ilha raſa, pequena, poſta em triangulo com muito arcabuco, que ſaõ matas de arvoredo eſpeſſas ou cerradas, & com algũas prayas de area, & na parte do Sudoeſte tem hũs recifes que ſahem mais de meya legua ao mar. Da parte de Oeſte tem hum ſurgidouro muito bom, & ſe corre eſta Ilha quaſi de Leſte Oeſte, & entre ella & a terra da Eſpanhola naõ ha paſſagem mais que para hum barco, & vindo de mar em fóra vereis primeiro as arvores que a terra.

S. Catharina.

INdo voſſa derrota caminho de Oeſnoroeſte ireis ver a *Ilha de S. Catharina*, que he pequena, & chea de arcabucos ou boſques negros: bem ſe póde paſſar por entre ella & a terra de Santo Domingo, que he fundo.

Que-

Querendo ir daqui ao porto de Santo Domingo, ireis coſteando a terra, & logo vereis huma ponta chamada de *Cayzedo* cinco leguas antes de Santo Domingo, da qual ponta ſahe hum baxo hum pouco ao mar, de que vos deſviareis, & logo vereis branquejar a Igreja de S. Barbara. Se neſte tempo que fordes coſteando vos der Norte que vos aparte de terra, & depois vierdes buſcar o porto de Santo Domingo, olhareis pela terra dentro, & vereis as *Minas*, que ſaõ dous montes altos ao Noroeſte, & ſe os tiverdes abertos hũ com o outro eſtais Norte Sul com o porto de Santo Domingo, mas ſe tiverdes as *Minas Velhas* ao Norte tereis paſſado o porto.

De Saona atê Santo Domingo he tudo terra baxa & de muito arvoredo, & ao mar he tudo talhado de pedra, & em toda eſta coſta naõ ha praya de area. Eſtando tanto avante como S. Catharina, vereis ao Norte pela terra dentro humas ſerrinhas, que chamaõ *Serras de Xigue*. Dahi a Santo Domingo vereis alguns magotilhos pela terra dentro.

Santo Domingo.

A Cidade de *Santo Domingo* cabeça da Ilha Eſpanhola eſtà ſituada em hũa terra raſa na borda occidental do rio Ozama, que aqui entra no mar; & aſſim o rio como o mar cercaõ mais de meya Cidade pela parte do Sul. Na boca do porto da banda de Oeſte eſtà hum Caſtello para defenſa da barra, & da banda de Leſte ha huma Igreja chamada N. Senhora do Roſario. O porto dentro he ſeguro, o menos fundo que tem ſaõ 3 braças, de modo que os navios podem entrar & ſair carregados, & ſe podem encoſtar tanto à praya que do navio ſe poſſa ſair em terra por huma prancha. Eſta Cidade he agradavel, & bem edificada, com muitas quintas & jardins á roda: tem Arcebiſpo, Governador, Audiencia, Caſa de Contos, & Caſa de Moeda. Do nome deſta Cidade ſe chama tambem a Ilha Eſpanhola Ilha de Santo Domingo.

Naõ querendo ir a Santo Domingo tendo reconhecido a Saona, fareis daquì o caminho de Oeſte quarta de Noroeſte em demanda da *Ponta de Nizao*, q̃ he hũa ponta delgada q̃ deſce das fraldas das Minas Velhas, as quaes vem fenecer nadita ponta que eſtà diſtante de Santo Domingo para Oeſte 10 leguas, & della atè Ocoa he a terra raſa com o mar. Eſtando com a ponta de Nizao vereis as ſerras de Pedernales a Oeſnoroeſte: dahi até Porto Fermoſo he mar de ſonda.

Eſte *Porto Fermoſo* eſtà em altura de 18 graos diſtante 16 leguas de Santo Domingo, & delle a Ocoa ha duas leguas a Oeſte. Junto de Ocoa diſtante hũ tiro de artilheria ha tambem huma enſeada em que ſe póde ſurgir, a qual ſe chama *Zepezepin*, & ahi proverſe de agua, & lenha, peixe, carne, palmitos, & canas de açucar. Para ſaberdes que eſtais tanto avante como a bahia de Ocoa, ireis por 14, 15 braças, & em perdendo a ſonda de golpe metereis de ló à volta do Norte, até que vades dar no palmar, & ſurgireis em 10, ou 12 braças, & lançareis proïzes em terra por amor das briſas, que em começando por maravilha tem as ancoras, por darem logo em muito fundo.

Beata.

DE Ocoa ireis prolongando na volta do Sudoeſte em demanda da *Beata*, atè vos pordes em 17 graos & dous terços, & daqui na volta de Oeſte a ireis ver, a qual he huma Ilha pequena, & naõ muito alta, diſtante da terra da

Ilha Eſpanhola duas leguas, & pódeſe paſſar entre ella & a Ilha Eſpanhola ſem perigo, mas os navios coſtumaõ paſſar huma legua ao mar. Tomandoa de Noroeſte Sueſte ſe vos fará como galé ſoçobrada, da parte do Sul he talhada a pique, & tem muito arcabuco, que ſaõ matas eſpeſſas de arvoredo. Logo adiante vereis outra Ilha pequena, a que chamaõ *Altovelo*, o qual he hum ilheo alto, & redondo, & logo mais avante vereis os *Frailes*, que ſaõ huns magotes que eſtaõ huma legua de terra ao mar. E dobrando a Beata, governai a Oeſte quarta de Noroeſte guardandovos da Ilha Vaca.

Vaca.

A *Ilha Vaca*, como hoje lhe chamaõ, ainda que o ſeu nome he *Abaque*, he pequena, & lançada quaſi de Leſte Oeſte, & raſa com o mar: tem da parte de Oeſte humas barrancas vermelhas, & ao longo de ſi muitas reſtingas, que em algumas partes ſahem a legua, & em outras a legua & meya ao mar; mas da banda do Norte tem hum bom ſurgidouro em 8, ou 9 braças de bom fundo. Neſta Ilha fizeraõ os Francezes naõ ha muitos annos huma pequena povoaçaõ.

Cabo de Tubaraõ.

DA Ilha Vaca vireis ao *C. de Tubaraõ* pelo caminho de Oeſnoroeſte a reconhecello, o qual he hum Cabo talhado com hum morro em cima a modo de corcova de camelo, & para a parte de Oeſte faz humas cahidas que parecem caminhos. Da ſua ponta ſe eſtende hum baxo ao mar do comprimento de huma legua, & dobrando eſte baxo para o Norte ſe entra na *Bahia de Tubaraõ*, onde ha hum bom ſurgidouro em 6, 7, 8, 9 braças de bom fundo, & he lugar muito accõmodado para ſe refreſcar. Daqui começaõ as ſerras de D. Maria, que correm para o Norte atè o Cabo de D. Maria.

Navaça.

A Ilha *Navaça* he pequena, & redonda, de couſa de meya legua de circuito, toda de rocha talhada ao mar. Diſta da Ponta de Morante da Jamaica 16 leguas, & do Cabo de Tubaraõ da Ilha Eſpanhola onze, & corre com o dito Cabo Leſſueſte Oeſnoroeſte meya quarta mais para Leſte.

Cabo de Cruz.

SE partirdes do Cabo de Tubaraõ para o *Cabo de Cruz*, que he na Ilha de Cuba, fareis o caminho de Oeſnoroeſte a reconhecer o barlavento do Cabo, & as ſerras do cobre, o qual he hum Cabo baxo & raſo com o mar, & haverá no caminho 67 leguas. Deſte Cabo de Cruz ſahe para o Sul hum parcel, que bota legua & meya ao mar, mas a mayor parte delle he deſcuberta, & em cima do Cabo ſe faz como huma meſa que de longe parece ilhota.

Ilha de Pinos.

SE partirdes do Cabo de Cruz para a *Ilha de Pinos*, fazei o caminho de Oeſnoroeſte guinando para a quarta de Noroeſte, porque as correntes vaõ ao Sudo-

Sudoeſte; mas ſe o vento for fraco, naõ paſſeis da meya partida de Oeſnoroeſte, porque vos naõ vades meter nos baxos dos Jardins, & por eſte caminho ireis ver a Ilha de Pinos, a qual ſe lança quaſi de Leſte Oeſte. Tem tres magotes que fazem tres ſelladas, que de mar em fóra parecem tres Ilhas, & chegando para a terra ſe faz toda huma: da parte de Leſte deſtes magotes ſe fazem outros 10, ou 12 magotilhos que parecem montes de ſal; & vindo de mar em fóra ſe deſcobrem 6 ou 7 deſtes magotilhos primeiro que a terra baxa.

Na ponta de Leſte deſta Ilha ha huma baxa de duas leguas de comprido, por eſta cauſa he neceſſario levar vigia na gavea, & deſte modo podeis chegar perto quanto quizerdes. Da banda de Oeſnoroeſte tem eſta Ilha huma bahia de area branca, ſurgeſe junto da ponta de Leſte deſta bahia, & dahi meya legua ha hum poço de agua doce. Haverá na derrota do Cabo de Cruz à Ilha de Pinos 80 leguas pouco mais ou menos a Oeſnoroeſte algũa couſa mais para Oeſte.

Porto de Xagua.

MAs partindo do dito Cabo de Cruz para a Ilha de Pinos, ſe as aguas vos levarem para dentro dos Jardins, ſabei que ao Norte delles na terra de Cuba eſtà o porto de *Xagua*, que he dos melhores da America, & por iſſo algũs lhe chamaõ o graõ porto. A ſua entrada he a modo de hum canal do comprimento de hum tiro de artilheria, & de hum tiro de piſtola de largo, mas dentro faz huma bahia de ſeis ou ſete leguas em roda com tres ilhetas, em huma ou em duas das quaes ſe pódem os navios prender a eſtacas, & ficarem ſeguros como ſe eſtiveſſem dentro de hũa caſa, por ſer toda a circunferencia do porto cercada de ſerras. O canal da entrada tem de huma & outra banda huma carreira de pedras taõ iguaes & juntas entre ſi, que parecem muros feitos por arte, o que faz huma eſpecie de caes, & aſſim pelo canal, como dentro da bahia ha fundo para os mayores navios. Os Eſpanhoes tem neſta terra muitos curraes de gado.

Mas indo pela derrota do golfo de Xagua para a Ilha de Pinos, ſe virdes terra pela parte de bombordo, ſabei que ſaõ as Ilhas *Caymanes*, que ſaõ duas, huma grande, outra pequena, nas quaes ha ſurgidouro, & muita tartaruga, & tomando ſonda ſerá de 9 braças.

Cabo de Correntes.

SE partirdes da Ilha de Pinos para o Cabo de Correntes, fareis o caminho de Oeſte quarta de Noroeſte a reconhecello, o qual he baxo, raſo com o mar, talhado a pique, & negro: tem em cima muitas matas, & faz quatro ou cinco moutas que parecem bugios. Fazendo claro, vereis pela terra dentro as ſerras de *Guayanico*, que vaõ a cair ſobre o Rio de Porcos, as quaes ſaõ duas ſerras altas afaſtadas entre ſi, a da banda de Oeſte faz huma ſella, & a outra he amagotada pelo meyo, mas a ponta de Guayanico he baxa com o mar. Deſte Cabo atè o de S. Antaõ he tudo terra baxa.

Cabo de S. Antaõ.

PArtindo do Cabo das Correntes para o de S. Antaõ que eſtà em 22 gr. eſcaſſos, ſendo de noite mandai governar a Oeſte quarta de Sudoeſte, & ſe for de dia ireis a Oeſte quarta de Noroeſte. Entre eſtes dous Cabos he toda a

coſta terra baxa. O Cabo de S. Antaõ he raſo com o mar, & tem na ponta huma mata grande, & pela terra dentro hum lago de agua doce, onde a podeis ir fazer tendo neceſſidade. Ao Norte do dito Cabo ha huns baxos, que ſe eſtendem muito ao mar. Tambem para a banda do Sudoeſte delle eſtà huma bahia de area abrigada dos ventos Norte & Leſte, & nella ha agua doce. Ao Noroeſte deſte Cabo ſete leguas ha huma baxa que terá 3 braças de agua, em que deo D. Sancho Pardo o anno de 1606.

Do Cabo de S. Antaõ vai voltando a coſta com huma enſeada ao Nornordeſte 15 leguas até os *Cayos de Buena Viſta*, & neſtas 15 leguas toda a coſta he ſuja com muitos baxos, ilhotas, & pedras. Os Cayos de Buena Viſta tambem eſtaõ cercados de rochas & bancos, & no fim delles eſtà hũ rio chamado *Rio Branco*.

Rio de Porcos.

A Leſte do Rio Branco pouco eſpaço eſtaõ os *Orgaons*, que ſaõ humas pedras à maneira de orgaons faceis de conhecer, aſſim pela feiçaõ delles, como porque a agua neſta paragem he verde aſſim de dia como de noite. No fim deſtes Orgaons eſtà o *Rio de Porcos*, o qual entra muito pela terra dentro. Aqui ha tres ilhotas ſujas à roda, a mayor eſtà da banda de Oeſte da entrada, & a Leſte deſta ilhota he que ſe entra, a bahia dentro he bella & limpa. Do Rio Branco ao Rio de Porcos haverà 5 leguas. Eſtando direitamente defronte deſte rio ſe verá ao Sul *Paõ de Cabañas*, que he huma ſerra alta com huma ſellada no meyo, a qual tem junto a ſi outra ſerra da banda de Oeſte, ambas cubertas de arvoredo.

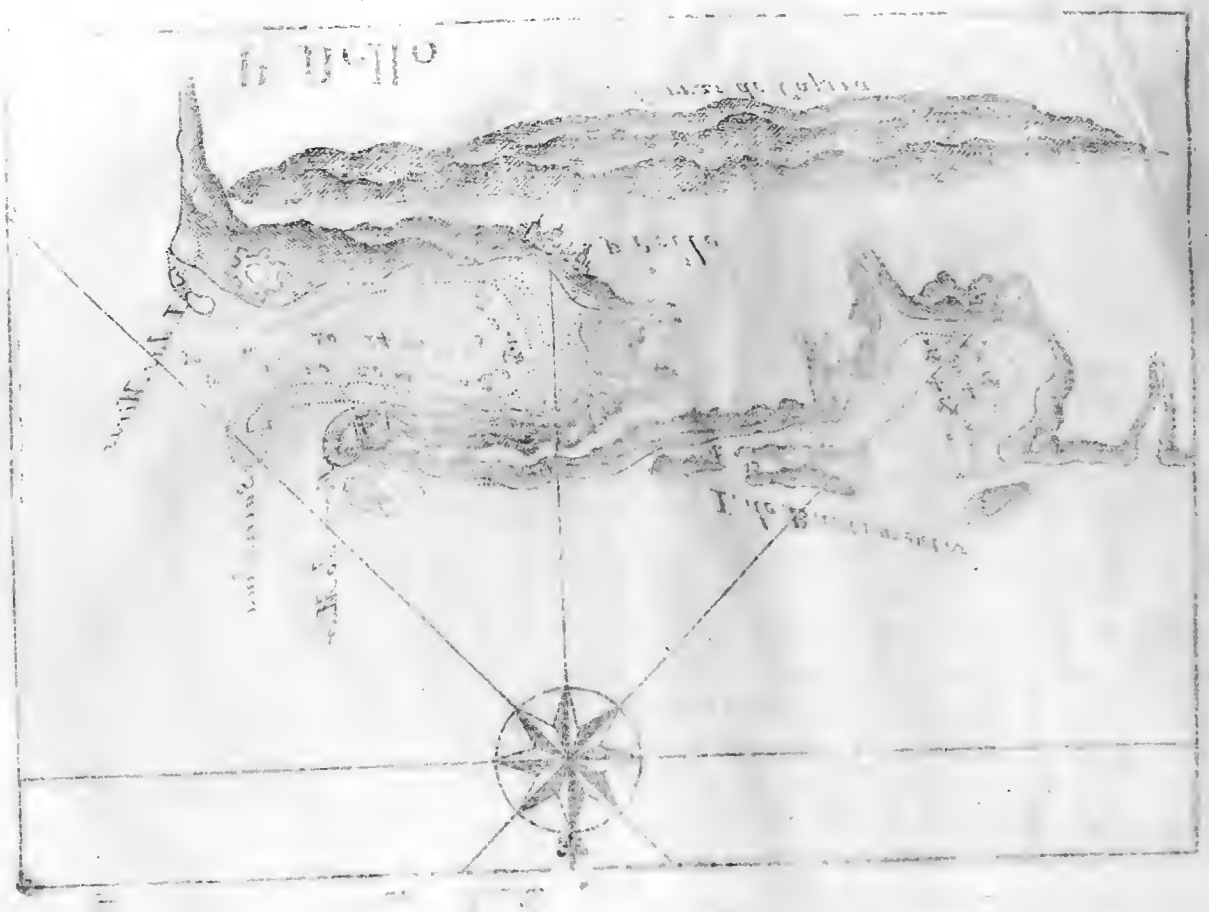
Bahia Honda.

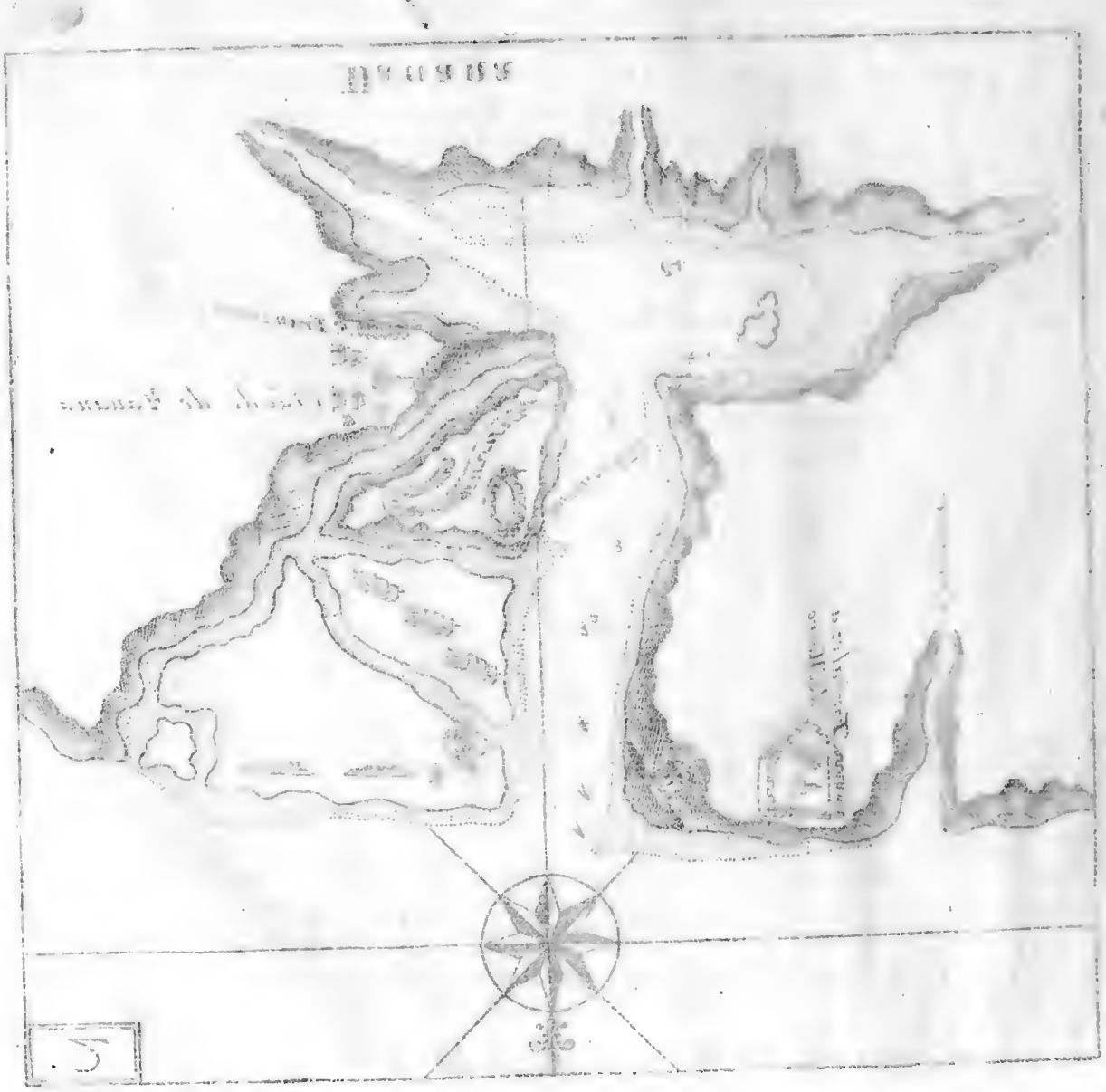
CInco leguas a Leſnordeſte de Rio de Porcos fica *Bahia Honda*, que he hũ porto grande & fundo como moſtra o nome. Querendo entrar neſta bahia ponhaſe Paõ de Cabañas ao Sudoeſte, & olhando para Leſte quanto a viſta alcançar, ſe verá outra ſerra com quatro ou cinco quebradas a modo de criſta de gallo; & tendo eſta ſerra ao Sueſte, & Paõ de Cabañas ao Sudoeſte, ſe eſtará direitamente defronte deſta abra, a qual ficará ao Sul, & ao Sul quarta de Sudoeſte.

Eſta bahia corre Norte Sul, & naõ ſe deve entrar dentro antes das 10 ou 11 horas da manhãa quando começaõ os ventos do mar, porque em todas eſtas paragens corre a agua para dentro com o vento do mar, & para fóra com o terral. Quando ſe entrar veraõ hum banco da parte de bombordo, o qual vem correndo da coſta de Leſte atè a entrada da barra.

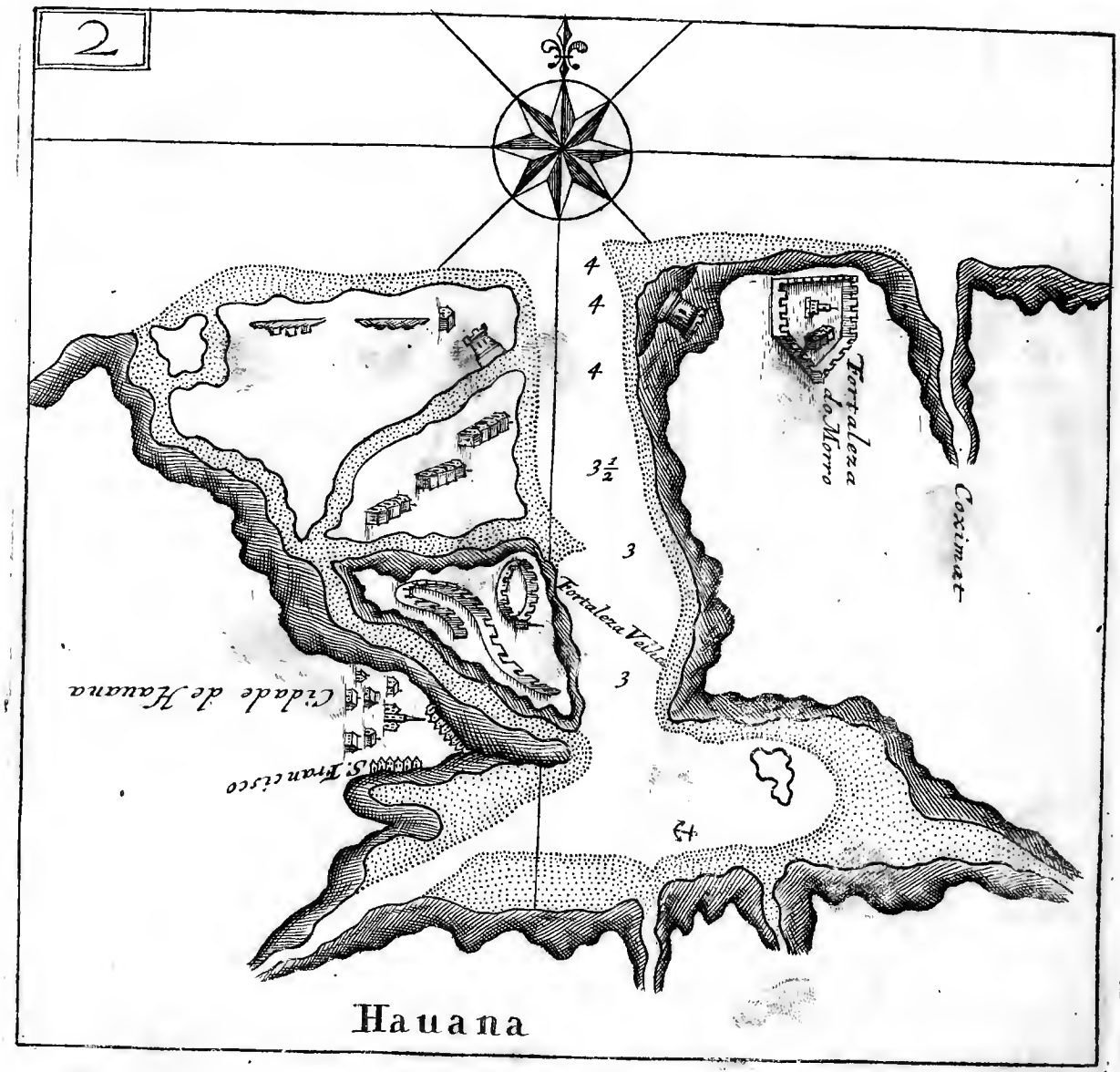
Da parte de Oeſte deſta bahia ha tambem hum banco que vai correndo ao Norte & à quarta do Nordeſte hum tiro de moſquete ao mar. Eſte banco de Oeſte ſe ha de deixar à eſtribordo quando ſe entrar, coſteando-o de perto em diſtancia do comprimento de tres navios: neſta entrada o menos fundo que ha ſaõ 4 & 5 braças. Tendo entrado ſe verà da parte de bombordo huma Ilha, corraſe para detraz della atè ſe encobrir a barra, & alli ſe ſurgirá em 4 braças. Mais para dentro no interior deſta bahia ha outra Ilha onde ha hum poço de agua. A demonſtraçaõ ſe verà na eſtampa n. 1.

Rio

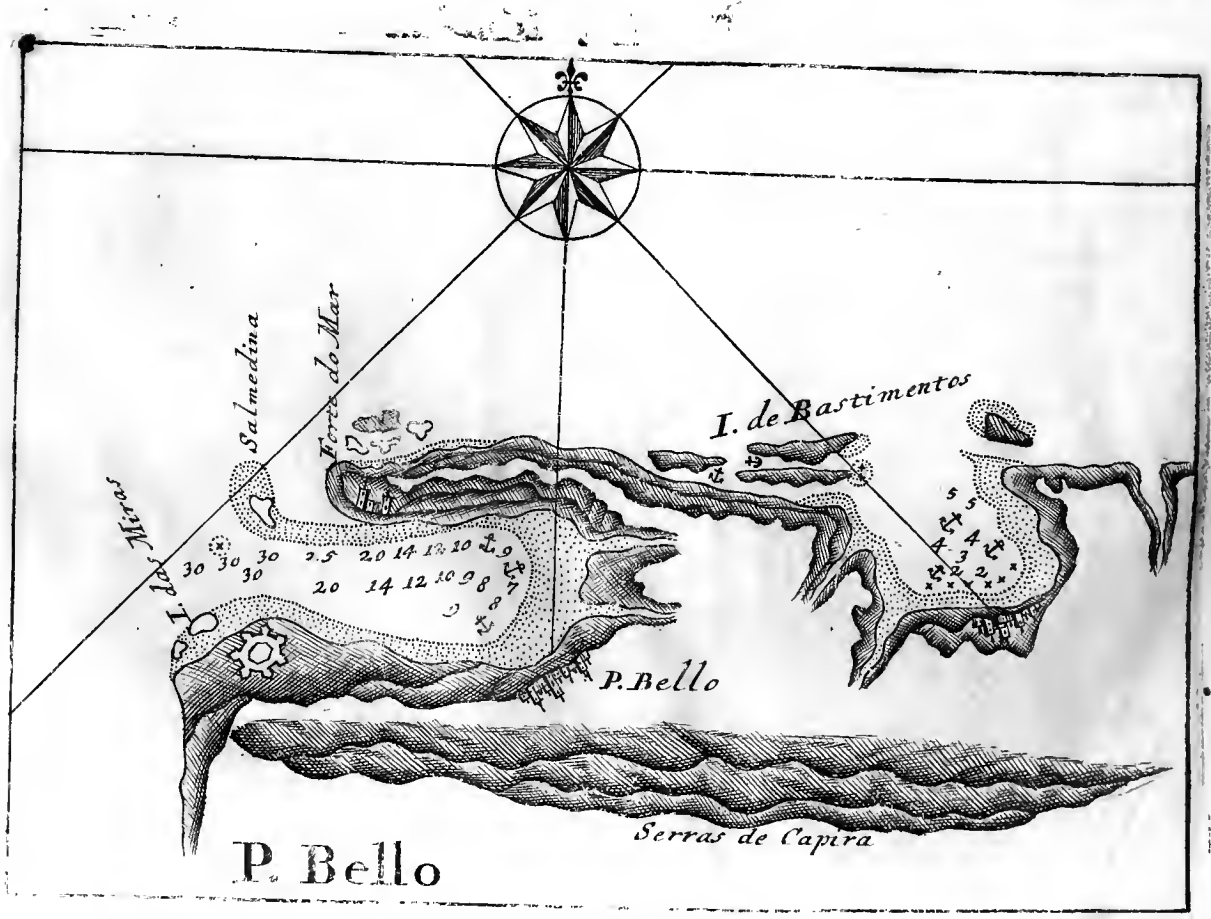




2



Hauana



P. Bello

Rio Cabañas.

A Lesnordeste de Bahia Honda cousa de 6 leguas està *Rio Cabañas*, que he tambem huma grande bahia onde podem caber mil navios, tem na entrada 4 ou 5 braças de fundo, & dentro 8 ou 10. A serra a modo de crista de gallo fica detraz desta bahia. Hum espaço mais para Leste se vé a *Mesa de Marien*, que he huma serra alta, comprida, & rasa por cima a modo de huma mesa, & nella ha huma quebrada pequena. Esta serra acaba da banda de Leste com huma ponta aguda a modo de esporaõ de galé, mas da banda de Oeste he mais alta, & talhada. No meyo desta serra ha algumas barrancas, & no fim da mesma serra està *Porto Marien*, onde se póde entrar encostandose à banda de Leste, & desviandose da de Oeste.

Havana.

DA Mesa de Marien atè a *Havana* ha 10 leguas, a costa por aqui naõ he alta, & no fim destas 10 leguas vereis o morro da Havana negro & redondo, sobre o qual está hum castello com huma torre que ao mar branqueja, & parece huma nao à vela. Estando diante da Havana vereis dous montes redondos como duas mamas, os quaes estaõ pela terra dentro, & quando os virdes apartado hum do outro estareis Norte Sul com o porto da Havana. A entrada deste porto he estreita de sorte que dous ou tres navios juntos mal podem entrar. Para entrar arrimai vos ao morro, dando resguardo a huma baxa que tem da parte de dentro. Na ponta de Oeste da barra ha huma torre onde se faz continuamente sentinella, & vendo navios ao mar, se largaõ tantas bandeiras, quantos navios se descobrem. O canal da barra terà de comprido hum tiro de artilheria, mas depois vai a bahia alargando para dentro tanto que podem caber nella mil navios, & estar sem ancoras nem amarras, por estarem abrigados de todos os ventos. A Cidade està situada huma legua para cima da torre da vigia, & no caminho ha tambem outro castello muito bem fortificado, & opposto aos navios que entraõ.

Querendo ir do Cabo de S. Antaõ para a Havana, ireis 5, ou 6 leg. a Oesnoroeste por livrar dos Cayos de Buena Vista; & havendo-os passado tendo vento, se for Susueste governai ao Nordeste, por naõ cair sobre os Orgaons, atè serdes em altura de 23 graos & meyo ou 24, ou atè vos pordes Norte Sul com o Paõ de Cabañas, & vereis logo a Mesa de Marien, donde fareis o caminho de Leste até estardes Norte Sul com a Havana, & ireis na volta do Sul a entrar para dentro.

Adverti que se os ventos nesta derrota do Cabo de S. Antaõ para Havana forem Nortes, & Nordestes, & Lesnordestes, que vos naõ deixem ir pela derrota acima, ireis na volta do mar a demandar a altura das *Tortugas* de 25 graos, & reconhecendoas ou tomando sonda nellas, ireis ao Sul para fazer o caminho do Susueste a demandar o porto da Havana. Mas se fordes dar com humas barrancas brancas, estareis a Leste como 6, ou 7 leguas do porto, & passareis por duas ou tres quebradas a q̃ chamaõ *Jaruco*, que estaõ a barlavento do porto, & logo vereis a *Xoxina* que està huma legua do porto, & vereis o morro, & para entrardes arrimai vos a elle, como acima se diz, & ireis de ló a dar fundo em direito da Aduana.

DER-

DERROTA

Do Cabo de Tubaraõ da Ilha Eſpanhola para o porto de Santiago que he na Ilha de Cuba.

PArtindo do Cabo de Tubaraõ que fica na ponta de Oeſte da Ilha Eſpanhola, mandareis governar de maneira que ſe faça o caminho do Norte dando o vento lugar, & por eſte caminho ireis ver terra de Cuba, que ſerá huma enſeada que ſe chama a bahia de *Guantanamo*. Quem partir do Cabo de Tubaraõ pela manhãa trazendo bom vento, bem póde vigiar a terra de Cuba ao por do Sol, & o mais que póde haver de traveſſa de Norte Sul do dito Cabo de Tubaraõ atè a bahia de Guantanamo ſaõ 27 ou 28 leguas.

Neſta bahia ſe póde tomar agua, peixe, & ſal todo o anno: tem gente que faz montaria nella, & atirando hum moſquete logo acudirá gente ao mar. Da boca deſta bahia ſahe huma lingueta de terra muito baxa que corre para Oeſte, & na terra que a rodea eſtaõ da banda de Leſte huns mamotes pequeninos, & da banda de Oeſte a terra he raſa, mas vai alteando cada vez mais atè o pé de hũa ſerra que eſtará para Oeſte da bahia couſa de quatro leguas pouco mais ou menos. Ao pé deſta ſerra vereis hũ montinho como terra que correo para o mar, o qual faz hum eſpigaõ, que a quem vem da banda de Leſte lhe parece ilhote apartado da dita ſerra, mas tanto que ſe paſſa para a banda de Oeſte jà naõ apparece neſta fórma.

Deſta ſerra vai correndo a coſta para Oeſte groſſa pela beira mar até os *Altares*, que póde ſer cinco leguas de diſtancia. Eſtes Altares ſaõ quatro montinhos pequenos que eſtaõ na beiramar apartados huns dos outros. O primeiro vindo de Leſte he hum altar ou meſa mais larga pelo pé, & por cima talhada de modo que à noſſa viſta ſe repreſenta como huma meſa muito bem feita. No derradeiro altar, que hè o mais chegado ao porto de Santiago de Cuba, ha huma boa enſeada, onde fazem fragatas, & naõ falta tambem aqui carne & agua.

Deſte derradeiro altar ao porto de Santiago ha tres leguas: a terra pela beiramar he taõ igual & raſa, que a noſſo parecer ſe a mediſſem com huma regra naõ haveria que cortar nada; mas pela terra dentro vaõ duas ſerrinhas, & por cima deſtas ſerrinhas vaõ outras ſerras que cercaõ o porto de Santiago. Entre a terra de beiramar & as ſerrinhas de terra dentro, eſtaõ huns lançoes de area que tambem ſervem para conhecer o porto de Santiago. Vindo correndo ao longo da coſta para o porto, vereis na entrada delle hũ morro da banda de Oeſte da foz, o qual morro ao longo da agua faz hũa malha muito negra, o que naſce de hũa grande furna que tem. Em cima deſte morro eſtaõ duas caſas de palha donde vigiaõ o mar.

A entrada deſte morro naõ he mais que quanto podem caber dous navios pequenos, & quando entraõ ſe vem encoſtando mais ao dito morro, que naõ à terra da outra banda. Antes de entrar hum tiro de moſquete haverá de fundo 4 braças, chegandoſe mais, 3 braças, & no focinho do morro, cinco. E vindo dar fundo defronte de hum ilhote que fica fronteiro da entrada, haverá onze braças,

vaſa,

vaſa, & depois de eſtar de dentro deſte morro fica ſendo bahia morta, porq̃ fica metida entre montes, & podem aquí eſtar os navios ſem ancoras nem amarras; & poſto que a entrada he eſtreita, o porto dentro he grande a modo de hũ golfo; & tem figura de huma Cruz. Eſte porto de Santiago fica ao Norte dous terços de quarta mais para o Noroeſte da Navaça; & da bahia de Guantanamo até eſta de Santiago póde haver doze leguas. A Cidade de Santiago he pequena, mas abundante de tudo o neceſſario, & fica diſtante da barra duas leguas.

DERROTA

Da Dominica até Cartagena.

DEſembocando por entre a Dominica & os Santos, ſe fará o caminho de Oeſte quarta do Sudoeſte, tendo conta com as guinadas do navio que ſejaõ para Oeſſudoeſte: & vendo os Monges ſe governe ao Sudoeſte, até tomar terra de 12 graos & hum terço. Mas deſembocando por entre a Dominica & Matinino, irſeha 30 ou 40 leguas a Oeſte, & o mais caminho a Oeſte quarta de Sudoeſte, guinando para Oeſſudoeſte a reconhecer os Monges, os quaes ſaõ humas ilhas baxas, & naõ mui redondas; a que fica mais ao Sul he a mayor, & tem hũ monte de meya ilha para Leſte com manchas de area branca, & com muito arvoredo.

Dos Monges ſe ha de governar a Oeſte em demanda de *Coquibacôa*, que he huma ponta baxa na coſta de terra firme, a qual faz hum parcel, & pela terra dentro tem humas ſerras altas a que chamaõ as ſerras do azeite. Duas leguas do Cabo de Coquibacôa para Oeſte eſtà hum porto que ſe chama de *Gaſpar Vas*, com humas barrancas vermelhas: & logo cinco leguas para Oeſte eſtà hũa bahia pequena a que chamaõ *La Herradura*, & duas leguas mais para Oeſte outra a que chamaõ *Herradurilla*, que tem huma meſa pequena vermelha, & huns medaõs de area da banda de Oeſte.

Caminhando mais 8 leguas para Oeſte ſe encontra com *Bahia Honda*, que tem muitos areaes, & a terra dentro della he alagadiça. Tendo viſta deſta bahia, vereis pela terra dentro duas ſerras a que chamaõ de *Sufanor*, & logo vereis agua de fundo. Duas leguas ao mar da ponta de Leſte deſta bahia eſtà huma baxa, mas entre ella & a terra ha fundo de 18, 20 braças, & na ponta de Oeſte da bahia ha humas barreiras vermelhas. Toda eſta coſta deſde o Cabo de Coquibacôa até eſta Bahia Honda he terra baxa & raſa, & dalli vai alevantando algum tanto até o Cabo de la Vela.

Duas leguas mais para a banda de Oeſte de Bahia Honda eſtà outra bahia pequena, que tem huma ponta baxa de arvoredo da banda de Oeſte. E mais adiante 7 leguas ſe encontra com outra bahia chamada o *Portete*, que tem huma entrada eſtreita, mas a bahia dentro he larga, poſto que com pouco fundo para naos grandes: pela terra dentro ſe vem humas ſerrinhas. Do Portete ao *Cabo de la Vela* ſeraõ outras 7 leguas.

Cabo

Cabo de la Vela.

DUas leguas antes de chegar ao Cabo de la Vela ſe vê hum monte como hum paõ de açucar em que bate o mar, & junto a elle outros tres montes, & em cima do dito Cabo a modo de huma meſa pequena com huma lombada de ſerras que vai correndo ao Sudoeſte. Eſte Cabo de la Vela he huma ponta eſtreita pegada com a terra alta, & corre para o Norte pelo mar dentro, por cuja cauſa os que vaõ de Leſte lhes parece Ilha. Da banda de Leſte deſte Cabo ha hũa bahia abrigada dos ventos de Leſte, onde podem entrar navios communs, & da outra banda ao Sul do Cabo ha outra bahia onde ha bom ſurgidouro para os ventos de Leſte & Norte. Toda a coſta à roda deſte Cabo de la Vela he eſteril & com pouca ou nenhuma verdura. Junto do Cabo meya legua de terra firme ha hum ilheo: pódeſe paſſar entre elle & a terra, & naõ tem que temer ainda que ſe veja a agua branca, porque o menos fundo que tem ſaõ 4 & 6 braças.

A terra a Oeſte do Cabo de la Vela corre ao Sul com muitas enſeadas, & depois a Oeſſudoeſte até *Rancheria*, que he huma Aldea de peſcadores onde ha hum banco com alfaques, no qual antigamente ſe peſcavaõ perolas. Indo daqui ao longo da coſta ſe encontra com *Ponta de Pedras*, que he huma ponta baxa de area, ſobre a qual ha huma mata negra: naõ convem chegar a eſta ponta por menos de 20 braças, porque tem algumas pedras.

Rio de la Hacha.

LOgo mais adiante ſe encontra com o *Rio de la Hacha*, no qual eſtà ſituada a *Villa dos Remedios* ſobre hum alto diſtante hum quarto de legua do mar: logo ſe veraõ as caſas eſtar vermelhejando, & ſe haõ de ver outros dous matos de manglares que parecem como duas tetas, & indo ao Sul ſe dará fundo ſegundo o porte do navio em 5 & 6 braças, & mais acima em duas. Hum tiro de arco a Leſte da Villa ha huma ribeira de agua doce. Do Cabo de la Vela ao Rio de la Hacha he a derrota ao Sudoeſte quarta do Sul 26 leguas.

Advirto q̃ ſe tenha conta (ſe houver briſas) de olhar para as ſerras altas nevadas, que eſtaõ pela terra dentro a Oeſte deſte rio de la Hacha, as quaes tem em cima de ſi duas pontas como dous paens de açucar cubertas de neve, & para o Sueſte ſe verá outra ponta que naõ he taõ alta, & tem em cima outros dous paẽs como picos, mas naõ tem neve como os outros, & lhe chamaõ o *Pavo de Cordova*; & ao Sudoeſte eſtà outra ſerra mais baxa, a que chamaõ a *Serra de Zamba*, & dahi vai a ſerra do alto porto de S. Martha, & iſto ſe vê pela terra dentro, & de longo da coſta vai ſaindo huma quebrada atè o Cabo de la Aguja, onde acabaõ as ditas ſerras.

Adiante do Rio de la Hacha para Oeſte quarta do Sudoeſte ao pè das Serras nevadas no valle de *Eupari* fica a *Villa da Ramada*, por outro nome *Nova Salamanca*, junto de hũ rio chamado *Buhia*, que deſce das ſerras, & quando ha chuvas engroſſa grandemente. Adiante fica o *Rio Palominos*, & mais adiante o *Porto dos Ancones* ao Sul das ſerras acima ditas. No remate das ditas ſerras ao pè dellas ſe vem humas quebradas eſtendidas ao mar com cinco barrancas negras, das quaes a ultima he a mayor, & ſahe mais ao mar, & faz huma ponta delgada, & da banda de fóra faz tres farilhoens, pelos quaes ſinaes ſe póde melhor conhecer eſta coſta.

Cabo

Cabo de la Aguja, & bahia de S. Martha.

ESTando tanto avante como os Ancones ſe verá para o Sudoeſte hũa praya de area branca, que naõ ha outra em toda eſta coſta, & logo ſe ha de ver o Cabo de la Aguja. Toda eſta coſta deſde o Rio de Palominos até o Cabo de la Aguja ſaõ ſerras & penhas. Do Cabo de la Vela até o Cabo de la Aguja contaõ 50 leguas a Oeſſudoeſte.

O *Cabo de la Aguja* he talhado ao mar, & todo ſe parece com o Cabo Traſalgar de Eſpanha: delle ſahe huma ponta ao mar que fica em ilha, mas naõ póde paſſar à terra delle hum navio por pequeno que ſeja. De fóra do dito Cabo eſtaõ dous farilhoẽs, paſſarſeha por fóra delles; & daqui à Cidade de S. Martha ha duas leguas ao Suſudoeſte.

A *Cidade de S. Martha* eſtà ſituada junto do mar em hũa bahia de area cercada de montes em roda, que abrigaõ os navios que eſtaõ no dito porto por mayores tormentas que façaõ; & tambem lhe ſervem de reparo aos ventos da terra duas ilhotas ſituadas ao Norte da bahia em diſtancia de huma legua, poſto que das briſas fortes naõ abrigaõ muito. Eſte porto he grande, ſeguro, & limpo: terá meya legua de largo com muito fundo, entraſe a Oeſte, & junto da Cidade corre hum rio de boa agua doce que deſce da ſerra, ainda que pouco caudaloſo. No mais interior do porto ha huma caldeira onde ſe dá crena aos navios, & daqui ao Rio grande da Madalena, que tambem ſe chama de S. Martha, a coſta he limpa ſem bancos, & ſem pedras. Do Cabo de la Aguja ao Rio da Madalena contaõ 14 leguas a Oeſtê quarta de Sudoeſte.

Rio Grande da Madalena.

O *Rio Grande* corre com tanta violencia que ſe percebe a corrente cinco leguas ao mar: tem na boca huma ponta delgada que ſahe ao mar de toda a mais terra, & parece como Cabo. No meyo da boca eſtà ſituada a *Ilha Verde* que entra pelo rio dentro cinco leguas, & tem meya de largo, por baxo della ſe ſurge quando a briſa he forte, porque faz abrigo. Entraſe pela boca grande, que he a que fica da banda de Leſte, & em toda eſta coſta nenhuma couſa creſce nem mingua o mar. A mayor parte da noite ha neſte rio trovoens & chuvas groſſas, & deſde o mez de Outubro atè o de Abril com as continuas chuvas q̃ deſcem das ſerras creſce eſte rio em demaſia, & faz grandes remoinhos. He hum dos grandes rios da America, naſce em hũ valle da provincia de Popayan, & algũas leguas acima da foz recebe outro rio grande de S. Martha, & juntos entraõ no mar na coſta de Cartagena. Navegaſe por elle acima eſpaço de 200 leguas em barcos & canoas.

DESCRIPÇAM

Da Coſta deſde o Rio Grande até Cartagena.

PAſſando o Rio Grande duas leguas a ſotavento ſahe huma ponta delgada ao mar, & muito raſa com muitas arvores, chamada *Ponta de Zamba*; & ao Sudo-

Sudoeſte deſta ponta eſtà hum ſerro redondo & alto com humas barrancas vermelhas a que chamaõ betas, que parecem como caminhos: a eſte ſerro chamaõ *Morro Hermoſo.* E pela terra dentro vai huma ſerra alta que ſe moſtra com quatro ou cinco quebradas. Ao ſocairo da dita ponta de Zamba eſtà a enſeada ou bahia de Zamba, onde ſe póde entrar com qualquer navio, & dar fundo, & ir a terra fazer agua.

Mas ao Norte deſta ponta de Zamba huma legua pouco mais ou menos eſtà hum baxo que ſe chama a *Ilha de Arenas*: ao mar della duas leguas ſe achaõ 15 braças. Ao Sudoeſte da bahia de Zamba couſa de ſeis leguas na terra firme eſtà huma ſerra, & em cima della hum montinho mais levantado que parece hum bugio ou hum gato do mar, & aſſim lhe chamaõ *Buhio del Gato*, o qual tem duas ou tres manchas brancas. Ao Sudoeſte delle legua & meya eſtà huma baxa, & na terra firme eſtà hum ſerro pequeno, do qual ſahe huma ponta que deita muito ao mar, a qual ſe chama a *Ponta da Canoa*, porque junto della eſtaõ quatro ou cinco cayos que parecem canoas ſoçobradas. Meya legua ao mar deſta ponta eſtà huma pedra muito ruim, a que chamaõ o *Baxo do Negrilho*; que muitas vezes naõ apparece ſenaõ quando arrebenta o mar nelle. Do Rio Grande atè Ponta da Canoa ha 15 leguas.

Paſſada a Ponta da Canoa em diſtancia de 9 ou 10 leguas ſe verà huma terra alta a modo de galé, & na popa della ha hum Convento muito celebre chamado *N. Senhora da Popa*, & por baxo delle fica Cartagena, mas entre a Ponta da Canoa & Cartagena ha huma enſeada que ſe chama Sanagá. Da Ponta da Canoa atè Cartagena ha 11 leguas ao Sudoeſte.

Cartagena he huma Cidade bem edificada com cinco ruas principaes, & eſtà fundada ſobre hum banco de area ou ilha raſa, que ſe communica com a terra firme por huma calçada de 250 paſſos. Antigamente tinha duas barras, a mayor eſtà hoje tapada & chea de mangues, & a entrada he ſómente por *Boca Chica*, que fica tres leguas ao Sudoeſte da Cidade, mas antes de chegar a Boca Chica eſtà huma lagem debaxo da agua, a que chamaõ, *Baxa de Salamedina*, que com bonança & marè chea arrebenta pouco, & he baxa muito ruim.

Partindo de S. Martha para Cartagena ſe farà o caminho de Oeſte quarta do Sudoeſte até eſtar tanto avante como o Rio Grande, & indo por aqui de noite ſe governe a Oeſte, & aſſim ſe irà em demanda do *Morro Hermoſo*, tendo conta com a briſa ſe he muita ou pouca, por naõ eſgarrar a terra em razaõ de correrem as aguas ao Noroeſte, indo como meya legua de terra para melhor paſſar. O rumo de Oeſte ſe ſeguirá até paſſar a Ponta de Zamba, & eſtando tanto avante como a Ponta da Canoa, até tomar 7, 8, & 10 braças ſe deixem ir até abrir o porto de Cartagena.

Mas advirtaſe que indo da Ilha de Arenas buſcar a Ponta da Canoa ſeja com vigia na cevadeira por amor dos baxos do Negrilho & de Salamedina. Irſeha deixando a dita Ponta da Canoa, & logo a enſeada de Sanagá, & a Cidade para o Sul & Sudoeſte, & a Leſte ſe irá buſcar Tierra Honda, que eſtà defronte da Cidade, & junto a ella ſe póde ir ſeguro até deſcobrir o guaritaõ da Fortaleza que eſtà em Boca Chica: o canal he fundo junto a terra, & irſeha entrando para dentro coſteando a Fortaleza por 12, 14 braças, & tanto que ſe paſſar ſe irá de ló até o forno da cal, onde eſtà hum reduto, guardandoſe da banda de Oeſte que tudo he baxo, pedra molle & lama, mas ainda que dem em ſeco naõ tem perigo.

Vejaſe a derrota ſeguinte, onde ſe torna a fallar em Cartagena.

DER-

DERROTA

Da Ilha Tabago para Cartagena.

QUem parte da Ilha Tabago para Cartagena ou vai em direitura, ou toca primeiro em Caracas & na Guaira. Quem for para Caracas governará a Oessudoeste depois de passar Tabago, & virá avistar os Testigos, & tambem verá a Granada. As aguas correm muito para o Noroeste, & a Agulha nordestea neste tempo, que he no anno de 1700, mais de meya quarta: quanto mais brisa mais correm as aguas: he necessario muito sentido nas trovoadas do Sueste até o Nordeste. Tanto que se entra das Ilhas para dentro nos quartos minguantes ha mayores trovoadas & mais brisa.

Vindo governando a Oessudoeste se virá passar por entre a Margarita, & os Sete Irmaõs. A Margarita he huma Ilha alta com huma sellada no meyo que parecem duas ilhas. Os Sete Irmaõs saõ limpos, & naõ ha de que recear senaõ do que se vir, & tanto q̃ se passarem governese ao Sudoeste em razaõ das aguas, & com este governo se irá avistar à Tortuga, porque as aguas correm para o Noroeste com muita força. A Tortuga he huma Ilha baxa com o mar, & naõ se vá buscar de noite, porque se encalharà nella: tem o porto ao Sul chegado à ponta de Leste, & està em altura de 11 graos.

Daqui se governará ao Sudoeste quarta de Oeste em demanda do Cabo de la Cordera, que he huma terra grossa, & dahi para Oeste vai correndo a serrania de Caracas: por aqui convem naõ se afastar de terra por naõ haver nada de que temer. Tres leguas a Oeste do Cabo està hum porto a que chamaõ *Chuspa*, onde ha 12 braças de fundo lodo. E vindo correndo a costa meya legua de terra atè o porto da Guaira naõ ha de que temer, & naõ vindo assim chegado à costa naõ se tomará o porto por respeito das aguas que correm para o Noroeste, principalmente de Março atè Setembro.

O porto da *Guaira* he bem conhecido, tem huma Fortaleza em hum alto de terra vermelha, & huma vigia tambem em hum alto, & em baxo estaõ as casas da Villa. Para se dar fundo se viraõ buscar as ditas casas, & tanto que se descobrir huma rua que fica junto da Igreja, se dará fundo em 8 braças area. Daqui para o mar naõ he bom o fundo por ter alguma pedra. Amarraõse neste porto os navios Nordeste & Sueste, & huma rajeira pela popa ao Sudoeste.

Partindo da Guaira para Cartagena se governará ao Noroeste a buscar Curasao. Querendo entrar em Curasao se irà mais de ló a buscar Bonaire, & dahi Curasao, correndo a Ilha pela parte do Sul, & tanto que se vir huma terra como pedreira de Alcantara, logo està o porto, & se vê a Fortaleza, & tanto que se descobrirem as casas se meta à orsa caminho do Norte, dando tesguardo a hũa restinga de pedra que està da banda de Leste do porto, & alli está sempre huma lancha pronta com hum calabrote que dá à nao indo à vela com as gaveas, & a negraria puxa de terra, & sem isto naõ póde entrar navio algum, & quem escorrer este porto naõ tornará a elle; porque correm as aguas para Oeste. Na ponta de Leste desta Ilha huma legua ao Sul està Curasao chico, que he huma coroa

de area, que de noite ſe póde ir encalhar nella ſem ſe ver, mas paſſaſe entre ella & Curaſão ſeguramente.

A derrota atraz he indo da Guaira a Curaſao, mas indo em direitura para Cartagena, tanto que ſe paſſa Tabago ſe vira governando a Oeſte a buſcar Curaſao, tendo cuidado nas aguas que vaõ ao Noroeſte, & tambem muito ſentido na Ilha das Aves que he perigoſa, toda chea de recifes, & muito raſa. Paſſando à viſta de Oruba, que he huma Ilha pequena, ſe irá buſcar o Cabo de la Vela que eſtà em altura de 12 graos, & hũ terço. Do Cabo de la Vela ſe governará a Oeſſudoeſte ſempre atracando a terra, & a terra deſte Cabo he alta, mas naõ demaſiado. Daqui ſe irà ver as ſerras nevadas que ſaõ mui altas, & com muita neve em cima, indo a Oeſſudoeſte, & às vezes mais para a terra naõ a perdendo de viſta. Da banda de Oeſte da ultima ſerra eſtà o porto de Santa Martha, & antes de chegar a eſte porto eſtá o Rio de la Hacha, que he eſparcelado ao mar.

Tanto q̃ ſe paſſa S. Martha mete a terra para dentro, & he muito raſa, & vai ter com o Rio da Madalena: quem vier por aqui, & naõ vir terra, & vir agua muito verde com grande mar, naõ tema nada, poſto que veja terra, porque eſta agua he certa, & às vezes bota 20 leguas ao mar. Irſeha neſta derrota governando a Oeſte, & a Oeſſudoeſte, & ao Sudoeſte conforme faltar a terra, & paſſando o Rio Grande ſe verá a terra groſſa de Buhio del Gato, & ſe irá correndo a Oeſte dando reſguardo à Galera de Zamba, que aqui encalhaõ alguns navios: he neceſſario muito ſentido no navegar de noite neſtas coſtas.

Tanto que ſe paſſar Zamba ſe verá a Ponta da Canoa, & ſe verà o ſerro de N. Senhora da Popa, que parece a modo de huma Galé ſoçobrada. Sendo de dia indo huma legua de terra ſe vai ſeguro, & de noite naõ ſe paſſe das 15 braças para menos. No Buhio del Gato Norte Sul com huma barreira vermelha eſtà huma baxa a que chamaõ o Negrilho meya legua ao mar. Ponta da Canoa tambem tem humas pedras huma legua ao mar.

Cartagena he facil de conhecer pelas Torres & Conventos. Querendo dar fundo em Praya Grande Leſte Oeſte com a Cidade, ſe póde dar em 8, 10, & 12 braças area, hũa legua, & legua & meya ao mar. E querendo ir de Praya Grande para Boca Chica, ſe irá por fundo de 8 braças caminho do Suſudoeſte, & tanto que ſe eſtiver Leſte Oeſte com Tierra Honda ſe perderá o fundo, & entaõ ſe podem chegar a terra quanto quizerem: a baxa de Salamedina ficarà pela banda de eſtribordo, ſe eſtiver ſumado, & o mar chaõ he neceſſario vigia, que às vezes naõ arrebenta o mar nella, mas póde ſe bordejar entre ella & a terra, & chegar a tiro de pedra della. Indo correndo Tierra Honda ſe verá a Fortaleza de Boca Chica, & ſe entrará para dentro caminho de Leſte & de Leſnordeſte, & ſe chegarà aos fornos da cal que eſtaõ dentro da Fortaleza. Para entrar bem por meyo canal ha de ſer por 16 braças lodo, & ſe vé o fundo por hũa & outra banda, mas atè o forno da cal ſe ha de chegar bem à banda de Leſte & do Norte: dahi para cima he neceſſario pratico, ou ter lá ido, & advertido bem nas marcas.

DES-

DESCRIPÇAM

E conhecença da coſta de Cartagena atè Porto Bello.

Ilhas de Barù.

DE Cartagena a Porto Bello ha de diſtancia 84 leguas. Saindo de Cartagena eſtaõ cinco ilhotas junto da coſta chamadas de *Barù* raſas com o mar, & quaſi todas cheas de arvoredo, & a terra firme defronte deſtas Ilhas pela beiramar naõ he muito alta, nem muito baxa. Neſtas Ilhas ha abrigo da briſa, & ſe póde ſurgir entre ellas & a terra firme, com tanto q̃ ſeja de dia, & com a ſonda na maõ em navios pequenos, o fundo por aqui he de area brãca, mas da banda do Norte deſtas Ilhas naõ ſe acha fundo, ſenaõ muito chegado a ellas.

Ilhas de S. Bernardo.

MAis adiante eſtaõ as *Ilhas de S. Bernardo* que ſaõ ſete, porém altas. Defronte dellas na terra firme eſtà hũa enſeada grande a que chamaõ *Tigua*, & junto della eſtà huma bahia chamada *Tolù*, & as Ilhas tapaõ quaſi a entrada deſta bahia, na qual entra huma ribeira chamada *Rio de Sino*, & tem por conhecença humas ſerras altas que correm de Nordeſte a Sudoeſte. Tambem neſtas Ilhas de S. Bernardo ha abrigo da briſa, & ſe póde ſurgir entre ellas & a terra firme, o fundo he de 12, 15 braças vaſa. Indo mais chegados à terra firme que às Ilhas, levareis hum homem na gavea para diviſar o canal. Os Flamengos chamaõ *Ilha de S. Jorge* à mais ſeptentrional deſtas Ilhas de S. Bernardo, & à que fica mais ao Sul lhe chamaõ *Ilha de Gisberto*, & a outra que fica no meyo chamaõ *Goerea:* porém os Caſtelhanos a todas chamaõ Ilhas de S. Bernardo. Haverá de Cartagena até eſtas Ilhas 15 leguas ao Sudoeſte quarta de Oeſte. Eſtaõ cercadas em roda de huma baxa, mas a travez deſta baxa ha hum canal por onde ſe póde entrar, & dar fundo em 4 & 5 braças entre as Ilhas.

Ilha Forte.

ASotavento das Ilhas de S. Bernardo couſa de ſete leguas eſtá outra ilhota chamada *Ilha Forte*, & na terra firme entre as Ilhas de S. Bernardo & eſta Ilha Forte eſtá hum grande golfo chamado de *Marroſquilho* todo alagadiço, no qual entra huma grande ribeira chamada de *Chenu*. A Ilha Forte he toda raſa & igual: eſtará da terra firme huma legua, & tem boa agua. Da banda do Sul em huma ponta de area tem bom ſurgidouro em 8, 9 braças, mas da banda do Sueſte o fundo he de rato de pedra. Pódeſe tambem ſurgir entre a Ilha & a terra firme em 15 braças, fundo barrento. Da banda do Noroeſte tem huma baxa. Pódeſe coſtear eſta Ilha afaſtado della hum tiro grande de moſquete, dando reſguardo à dita baxa, que quando ha mar de briſas arrebenta toda, mas quando o naõ ha, naõ arrebenta, & por tanto ireis ſobre aviſo, porque a naõ vereis ſenaõ quando derdes nella.

Ao Sufudoeſte da Ilha Forte eſtà outra Ilha chamada *Tortuga* apartada huma legua de terra, da feiçaõ de huma tartaruga, mais baxa da banda de Leſte que da de Oeſte, & ainda que eſteja claro naõ ſe diſtingue bem ſer Ilha, mas parece junta com a terra firme.

Adiante da Tortuga eſtà huma ponta de terra firme que ſe chama *Ponta de Arim*, a qual he huma terra mui alta como toda a coſta dalli em diante. E voltando eſta ponta ſe entra em huma bahia chamada *Portete de Baraona*, que naõ ſerve para navios grandes, & a Oeſte della eſtaõ tres ilhotes pequenos pegados com a coſta, que como a terra he alta naõ apparecem ſenaõ eſtando bem perto delles. Dalli vaõ continuando atè a Ponta de Caribana humas ſerras chamadas *del Aguila*. Da Ilha Forte atè a Ponta de Caribana achareis 20, & 25 braças, & no fundo vaſa podre.

Golfo de Darien.

A *Ponta de Caribana* he muito baxa, & della ſahe hum banco ao Noroeſte, no qual ha tres braças de agua no mais fundo, & no menos fundo meya braça, & tem algumas pedras, ſahe ao mar couſa de duas leguas. Eſta ponta de Caribana he a ponta de Leſte do grande *Golfo de Darien*, que tambem ſe chama *Golfo de Uraba*, & para o Sul della ja dentro do dito golfo eſtà outra ponta que ſe chama da *Aguada*, que tem tambem hum baxo hum quarto de legua ao mar. O *Cabo de Tubaraõ* he a ponta de Oeſte do meſmo golfo: haverá de diſtancia de huma ponta a outra ſete leguas & meya, & o golfo corre para o Sul & Sudoeſte entre as ditas pontas de Caribana & do Tubaraõ por eſpaço de 12 ou 13 leguas, mas com pouco fundo. Nelle entraõ muitos rios, & da banda de Oeſte tem tres ou quatro ilhotas: deſta meſma banda de Oeſte eſtava antigamente a Villa de Darien que deo o nome ao golfo. Junto do Cabo de Tubaraõ ha algũs ilhotes, mas naõ apparecem ſenaõ eſtando muito perto.

Dobrando eſte Cabo de Tubaraõ ao Noroeſte ſe entra em huma bahia que ſe chama *Porto de Min*, & em algumas Cartas Porto de Miel, o qual he a modo de huma ferradura, & a terra que eſtà ſobre eſta bahia he mais alta que toda a outra deſta coſta, & toda chea de arvoredo.

A Oeſte deſta bahia em diſtancia de 4 para 5 leguas fica outra chamada *Porto de Ala*: eſtando nella ancorado vereis huma fileira de ſerras com cinco ou ſeis quebradas, as quaes ſerras eſtaõ junto ao mar, & vem correndo do Sueſte para o Noroeſte por eſpaço de 4 leguas, & para a banda do Noroeſte vaõ abaxando, & ſaõ quaſi terra igual. Por cima deſtas ſerras vai outra mais alta que todas, a qual demora ao Sudoeſte, & he mais alta da banda de Leſte que da de Oeſte toda cuberta de arvoredo.

Ao Sudoeſte deſte porto de Ala eſtaõ dous ou tres farilhoens que branquejaõ do excremento dos paſſaros, & huma legua ao Noroeſte do porto eſtà huma Ilha que ſe chama a *Ilha Gorda*, por ſer redonda como hum paõ, & aqui he que ſurgem os navios que vaõ a Porto de Ala. E mais a Oeſte eſtà outra Ilha, a que chamaõ a *Ilha de Pinos*, diſtante tambem huma grande legua de terra, tambem redonda, mas mayor & mais alta que a Ilha Gorda, & eſtas duas Ilhas, ſe naõ eſtiverdes perto de terra, naõ as vereis, porque a terra firme as encobre por ſer mais alta.

Da Ilha de Pinos a travez para o mar eſtá outra Ilha pequena chamada *Ilha dos Paſſaros*, ſuja ao redor: & mais ao Noroeſte da Ilha de Pinos eſtaõ as *Ilhas de*

de Comaje, que ſaõ mui baxas & rentes com a agua, guardaivos dellas que ſaõ perigoſas. A huma chamaõ *Ilha dos Monos*, a outra *Ilha de Eſcovar*, a outra *Ilha de la Concepcion*. E mais avante ao Noroeſte eſtaõ as *Ilhas de Limones* tambem perigoſas, irſeha por aqui com muita cautela.

Mas na terra firme diſtante como ſeis leguas do Porto de Ala, eſtà huma grande bahia que ſe chama *Rancho de Harpones*, ou *Porto Perdido*: & toda eſta coſta deſde o Golfo de Darien atè bahia de Cativa corre ao Noroeſte.

A *Bahia de Cativa* tem da banda do Norte hum morro chamado *Ponta de Cativa*. Surgeſe em huma enſeada que fica entre a bahia & o morro, ou tambem dentro da bahia, mas perto da ſua ponta do Sul. Da ponta ou morro de Cativa ſahem para o mar as cabeças de Cativa, que ſaõ humas Ilhas baxas rentes com a agua com prayas de area & arvoredo, mas com alguns recifes.

Eſtando ſobre a ponta de Cativa ainda que a terra eſteja fumada, ou cuberta de nevoa, ſe verá a Serra de Santa Cruz, & nella hũ cabeço que ſempre apparece. Eſta ſerra da banda de Leſte faz huma ſellada & alguns montinhos, & da parte de Oeſte faz muitos montes baſtos que ſenhoreaõ por cima de todos, & vai eſta ſerra atè o golfo ou bahia de S. Bras.

Adiante da ponta de Cativa como duas leguas fica a *Ponta de S. Bras*, na entrada do golfo de S. Bras. Sobre eſta ponta eſtaõ tres Ilhas baxas com arvoredo poſtas em triangulo, a primeira mais alta que as duas, & dalli atè Nombre de Dios eſtaõ tres ou quatro rios pequenos, & pela terra dentro vai a ſerra de *Capira*, que tem hum cabeço ou outeiro que parece huma corcova de camelo.

Indo da ponta de S. Bras para Oeſte, aos dous terços do caminho pouco mais ou menos da dita ponta para Nombre de Dios, eſtà huma baxa diſtante de terra huma legua, ſobre a qual ſe vê arrebentar o mar, & corre de Leſte a Oeſte hum quarto de legua. A ſotavento deſta baxa diſtante huma legua junto à boca do rio de *Sanco* eſtá hum farilhaõ de pedra: daqui atè Nombre de Dios ſe póde ſurgir, ſe for o mar chaõ, porque tudo he fundo de vaſa. E daqui começaõ humas barreiras vermelhas ou vermejales em que bate o mar; & ao longo deſta coſta eſtaõ cinco ou ſeis cabeças, a que eſtà junto ao porto de Nombre de Dios ſe chama o morro de la Duqueſa.

Eſte porto de *Nombre de Dios* era onde antigamente ſe juntavaõ as frotas, mas por ſer ruim porto deſcuberto aos ventos Norte & Nordeſte, ter ruim agua, & ſer doentio ſe deſemparou de todo, & eſtà hoje deſpovoado & ſem caſa alguma, & a povoaçaõ ſe paſſou para Porto Bello, que fica ſete leguas adiante. A ſotavento deſte porto de Nombre de Dios couſa de duas leguas, eſtaõ os *Ilheos de Baſtimentos* que ſaõ altos.

Porto Bello.

Porto Bello he hum bom porto capaz de grandes frotas: corre de Oeſte para Leſte, & na entrada tem hum ilheo, mas pódeſe paſſar por junto delle por qualquer das bandas, porque tudo he alto. Dentro do porto ha 5 & 6 braças junto da praya, & no meyo 20, 24, & 30 braças de area limpa, ſem pedras, & ſem bancos. Neſta bahia entraõ algumas ribeiras de agua doce, & dentro della ha hum canal que tem na entrada quatro braças & meya de agua, & mais dentro 6, no fundo vaſa ſolta, onde os navios podem eſtar com abrigo a todos os ventos. Da banda do Norte deſte porto junto da coſta eſtà hũa ilhota, & na entrada do porto eſtá hũ Caſtello chamado de S. Felipe, & outro chamado de S. Jeronimo jà dentro do porto.

DERROTA

De Cartagena para Porto Bello.

QUerendo atraveſſar de Cartagena para Porto Bello em tempo de briſas, tanto que ſe botar fóra de Salamedina ſe fará o caminho de Oeſte, tendo conta com as guinadas que ſejaõ antes para a quarta de Sudoeſte, atè ſe pôr Norte Sul com a ponta de S. Bras, & dalli ſe irá buſcar Porto Bello a Oeſſudoeſte.

Mas ſe for em tempo de ventanias, tanto que ſe deitar fóra do porto ſe fará o caminho de Oeſte quarta de Noroeſte até altura de onze graos & meyo a buſcar as briſas, & deſta altura ſe irá ao Suſudoeſte a aviſtar o *Eſcudo de Veragua*, que he hũa Ilha que fica a Oeſte de Porto Bello como 22 leguas, donde ſe virá prolongando a terra firme com os geraes até entrar em Porto Bello.

DESCRIPÇAM

Da Coſta de Porto Bello até o Deſaguadero.

A Oeſte de Porto Bello eſtaõ humas ilhotas de pedra, a que chamaõ as *Ilhas Mirias*, bem junto da ponta de Leſte do porto de *Buenaventura*. Eſte porto he huma bahia grande, & na ſua ponta de Oeſte tem tambem huma ilhota chamada de Buenaventura. A dita ponta de Oeſte da bahia de Buenaventura ſe chama *Ponta de Naos*, & dalli vai correndo a coſta por diante, por eſpaço de 4 leguas pouco mais ou menos até *Porto Gallinas*. Neſte porto de Gallinas ha huma Ilha detraz da qual he o ſurgidouro. Da banda de Oeſte deſta bahia de Gallinas ha outra chamada *Porto de Langoſtas*, onde tambem ha ſurgidouro para embarcaçoens pequenas.

Rio de Chagre.

MAis avante para Oeſte eſtà o *Rio de Chagre*, que tem huma boca eſtreita de hum tiro de funda de largo, mas com 4 & 5 braças de agua na entrada, & nelle ha algum abrigo da briſa. Pódeſe navegar em pataxos por eſte rio acima o eſpaço de 10 leguas, & dahi por diante até *Venta de Cruzes*, que fica ſeis leguas de *Panamá*, ſe navega em barcas chatas ſem quilha, & em canoas. Porém no veraõ leva eſte rio pouca agua, & as barcas ſe levaõ à ſirga com difficuldade, & para paſſarem lhes he neceſſario deſcarregar em muitos lugares; & no tempo do inverno, quando pelas chuvas vai o rio creſcido, he neceſſario força de gente que và puxando pelas barcas em razaõ da grande corrente. De Porto Bello até eſte rio haverà onze leguas.

Hum pouco mais a Oeſte eſtà *Rio Belem*, que he hum rio ſundo, no qual ha huma

huma Aldea chamada *La Trinidad* na margem occidental do rio: & hũ eſpaço mais a Oeſte eſtá o rio Veragua, no qual eſtà ſituada a Villa de la Concepcion.

Eſcudo de Veragua.

A Ilha *Eſcudo de Veragua* fica ao Norte das ſobreditas duas ribeiras, & diſtante do rio de Chagre 10, ou 11 leguas. Eſta Ilha he baxa, & chea de arvoredo, & pela mayor parte ſuja em roda, mas pódeſe paſſar pouco apartado della. Da ſua ponta do Sudoeſte & da do Noroeſte ſahem dous bancos, mas entre elles ſe póde ſurgir da banda de Oeſte da Ilha em 12, & 9 braças de bom fundo.

A Oeſte deſta Ilha ſete leguas eſtà hũa bahia chamada *Bocas del Drago*, dentro da qual ha quatro ilhas, & junto da ſua ponta de Leſte ha tambem duas Ilhas.

Rio de Caravaca.

COuſa de 20 leguas ao Noroeſte quarta de Oeſte do Eſcudo de Veragua eſtà o *Rio de Caravaca*, que he muito largo, & diante delle ha muitas Ilhas pequenas que fazem quatro entradas, para entrar & ſair com navios em todo o tempo. Os navios paſſaõ pelos canaes deſtas Ilhas como ſe foſſem ruas. Pódeſe ſubir 6, ou 7 leguas pelo rio acima.

Mais adiante para o Noroeſte couſa de cinco leguas eſtà a ponta de Caravaca na entrada do *Rio Soere* da parte de Leſte delle. Eſte rio corre com grande impeto em alguns lugares, em outros tem pouco fundo, & eſtà cheyo de pedras, de ſorte que ſe naõ póde entrar nelle & ſair ſem perigo.

Mais avante para o Noroeſte eſtà hum rio chamado *Rio de los Anzuelos*, no qual ſe póde ſurgir.

Deſaguadero.

DEz leguas mais para o Noroeſte quarta de Oeſte do Rio Soere eſtà o rio chamado *Deſaguadero*, que he hum rio grande com duas Ilhas na boca, & entre ambas a barra chamada *Porto de S. Joaõ*. Eſte rio ſobe pela terra acima muitas leguas até a *Villa de Jaen*, onde começa o grande lago de *Nicaragua*. Eſte lago ſe eſtende deſde a dita Villa de Jaen por eſpaço de 90 leguas para Oeſte atè a *Villa de Leon*, que fica perto de *Realejo* no mar do Sul, & tem de largo 16 ou 18 leguas, todo de agua doce, mas com fluxo & refluxo de marès como o mar. Deſagua no mar pelo dito rio Deſaguadero, mas he difficultoſo entrar nelle pelo dito rio por cauſa de muitas pedras, de modo que as barcas deſcarregaõ as mercadorias em algumas partes, & havendo paſſado aquelles paſſos difficultoſos tornaõ de novo a carregar.

Ao Nordeſte do rio Deſaguadero eſtà a *Ilha Manglares*, & ao Norte della outras Ilhas pequenas chamadas *Ilhas de Perlas*.

Do dito rio Deſaguadero corre a coſta ao Norte atè o *Rio de Taira*, que he hũ rio grande que ſe divide em tres braços, & mais avante para o Norte ſe encontra com o golfo de *Nicueſa*, antes que ſe chegue ao *Cabo de Gracias a Dios*.

Ilhas

Ilhas de S. Andre, & da Providencia.

AS *Ilhetas de Santo Andre* ficaõ diſtantes de Porto Bello ao Nornoroeſte couſa de 60 leguas. Saõ muito ſujas pela parte do Norte, & deſpovoadas: mas dahi ſete leguas ao Nordeſte eſtà a *Ilha de S. Catharina* chamada pelos Inglezes *Providencia*, a qual tem hũa boa bahia pela banda do Norte, & nella ha agua, & platanos, & quantidade de cedros. A bahia tem algumas pedras alagadas, que ficaõ ao Nornordeſte da entrada; & para entrar nella he neceſſario pôr eſtas pedras ao Suſueſte, & correr para a Ilha entrando por meyo canal; & dar fundo dentro da bahia taõ perto de terra quanto parecer; o fundo he de 4 braças. Eſta Ilha foi povoada pelos Inglezes antes de tomarem a Jamaica, mas os Eſpanhoes os deitáraõ fóra.

Vindo de Leſte, & querendo dobrar a dita Ilha naõ ſe vá mais ao Norte que atè altura de 13 graos, ou 13 & hum quarto, por naõ cair ſobre o Roncador, ou ſobre os Moſqueteiros, & por eſta razaõ naõ ſe navegue por aqui de noite ſenaõ com pouca vela. O *Roncador* he hũ baxo de area que corre de Noroeſte Sueſte, o qual ſe póde ver em tempo claro de huma legua de diſtancia, & ao Sudoeſte do Roncador eſtaõ os *Moſqueteiros*, que ſaõ muitas pedras poſtas em fileira.

DERROTA

De Porto Bello para Cartagena.

PArtindo de Porto Bello para Cartagena, governeſe ao longo da coſta atè Nombre de Dios, & daqui a Leſnordeſte atè eſtar Norte Sul com Cativa, & dahi a Leſte em demanda das Ilhas de Baru, & daqui ſe prolongará ao Nordeſte atè ficar Noroeſte Sueſte com o porto de Cartagena, & ao Sueſte ſe entrará para dentro.

Advirtaſe que eſtando em Cativa, ſe o vento naõ deixar ir na volta de Leſſueſte, & ſe vir huma Ilha grande & montuoſa na volta do Nordeſte, que he a Ilha Forte, a qual deita hum recife duas leguas ao mar. Querendo ſurgir nella chegueſe a terra, & ſurjaſe da parte de Oeſte entre ella & a terra firme em 15 braças de fundo lama; & querendo ir por entre eſta Ilha & as de S. Bernardo bem ſe póde fazer ſeguramente.

DERROTA

De Santo Domingo para Honduras.

SAindo de Santo Domingo para *Honduras* caminheſe ao Sudoeſte quarta do Sul, atè eſtar tanto avante como a Ponta de Nizao. Daqui ſe faça o caminho de Oeſſudoeſte em demanda da Beata & Altovelo, que eſtaõ em altura de 17 graos & dous terços, defronte de hum Cabo que chamaõ de Lobos na Ilha Eſpanhola, & logo ſe veraõ os Frailes que eſtaõ logo em dobrando a Beata,

Beata, & faõ huns farilhoens altos que eſtaõ no mar diſtantes huma legua da coſta, donde ſe caminhará a Oeſte quarta de Noroeſte até ſe porem tanto avante como a Ilha Vaca; & havendo reconhecido eſta Ilha façaſe o caminho de Oeſnoroeſte em demanda do Cabo de Tubaraõ, & tendo-o reconhecido ſe faça o caminho de Oeſte em demanda da Jamaica, & ha na derrota 25 leguas deſde o dito Cabo de Tubaraõ atè a Ponta de Morante de Jamaica.

Daqui ſe navegue ao longo da coſta do Sul de Jamaica, deixando da banda eſquerda o Baxo de Ranas que fica ao Sul, & à quarta do Sueſte da dita ponta de Morante, em diſtancia de 16, ou 17 leguas, & faõ tres ilhotas todas cercadas de reſtingas, & caminhando avante paſſarſeha entre a coſta de Jamaica & as Bivoras, que he outro baxo de 12, ou 15 leguas de comprido, cuja deſcripçaõ ſe achará na derrota moderna de Cartagena para Havana, indo a demandar a Ponta do Negrilho da meſma Ilha de Jamaica, que faz hum morro, & pouco avante ſe verá huma baxa que ſe chama de Oriſtan, que corre hum eſpaço ao mar da dita ponta.

Partindo da Ponta do Negrilho para ir em demanda do Cabo de Camaraõ, façaſe o caminho de Oeſte quarta de Sudoeſte, & eſtando deſta Ponta do Negrilho como 70 leguas ſe tomará ſonda de 40, ou 45 braças, & caminhando pelo meſmo rumo ſe haverá viſta de *Santa Anilha*, que he huma Ilha baxa partida pelo meyo, & a parte que fica para Oeſte he mayor; da banda do Norte tem hũ parcel, mas da banda do Sul tudo he limpo & alto, & por tanto, quando ſe vier demandar, tenhaſe boa vigia, porque he mui baxa.

Da viſta de Santa Anilha querendo ir aviſtar o *Cabo de Camaraõ* façaſe o caminho do Sudoeſte quarta do Sul. A terra deſte C. de Camaraõ he baxa, chea de arvoredo como a Ilha de Saona, & a ſotavento deſte Cabo eſtaõ humas ſerras altas que correm de Leſte Oeſte, a que chamaõ as Serras de S. Cruz: & logo a ſotavento ſe verá a coſta de Leſte Oeſte, a qual toda he baxa com alguns valles. Dez leguas a Oeſte quarta de Noroeſte do Cabo de Camaraõ eſtà o Rio Grande, que ſe divide em braços, & na boca deſte rio huma legua ao mar eſtá hum ilheo de arvoredo, de redor do qual he fundo, & em toda eſta coſta bem ſe póde ſurgir em fundo de vaſa & area que he limpo, & advirto que ſe naõ largue a coſta, por cauſa das correntes que botaráõ de terra a embarcaçaõ.

Vindo demandando a coſta do Cabo de Camaraõ para o de Honduras, a que chamaõ *Ponta de Caſtilha*, ſaibaſe que he baxa, chea de arvores, & bem ſe póde chegar a terra, que tudo he limpo. E ſe ſe vir a *Ilha Guanaja*, parecerá que ſaõ tres ilhas, ſendo huma ſó: eſta Ilha eſtà 6, ou 7 leguas da terra firme, & vendoa irſeha demandar a coſta. E querendo entrar em Truxilho metaſe de ló quanto puder ſer, verſeha huma ſerra grande ao longo do mar, a que chamaõ a *Serra de Baimura*, que tomandoa de Norte Sul 6, ou 7 leguas ao mar faz muitas quebradas. Eſta ſerra fica ſobre o porto de Truxillo, & o cerca em roda: o porto he huma bahia muito grande, que ſe póde barlaventear por toda ella, porque toda he limpa, & irſeha ſurgir em 5 braças a Leſte da povoaçaõ; mas indo em tempo de briſas ou Nortes, ſurgirſeha junto da Villa. Quando ſe entrar neſta bahia dè-ſe reſguardo à *Ilha de Pinas* que eſtà na entrada, & a humas pedras que eſtaõ a Oeſte do porto.

Hum eſpaço a Leſte de Truxilho eſtà *Golfo Dulce* com tres ilhetas pequenas na entrada, & hum pouco mais a Oeſte entra no mar o *Rio de Xagua*, ſobre o qual pela terra dentro eſtá huma Villa chamada *S. Jorge de Ulancho*. Daqui começaõ as ſerras de *Quemara*. Mais avante eſtà a grande ponta de *Monchico*,

chico, que he huma ſerra que acaba no mar com huma ponta baxa. A Leſte deſta ponta fica a ſerra de *Minguilha*, que he hum monte alto agudo, que ſe naõ vê outro ſemelhante em toda eſta coſta, & ao Norte deſta ſerra de Minguilha eſtà huma baxa a que chamaõ *Salamedina*.

Guaziba.

SE ſe for ver a *Ilha Guaziba*, por outro nome *Ruatan*, que eſtá Noroeſte Sueſte com o Cabo de Honduras, vendoa da banda de Leſte he toda alta & igual; & tomandoa de Norte Sul, pela parte do Norte he baxa, no meyo alta, & deſta parte do Norte naõ tem porto. Da banda do Sul tem dous portos: vindoa prolongando por eſta banda do Sul, ſe veraõ humas fileiras de cayos que correm Leſte Oeſte, & de huns a outros arrebenta o mar, tirando em dous que eſtaõ ao Nordeſte; & logo ſe verá o fundo que he branco, & haverá nelle 6 ou 7 braças, & alli ſe hade ſurgir, porque ha algumas pedras ſobreaguadas, & podendo deixar os Cayos da banda de Oeſte, entrarſeha com mais ſoſſego; & advirto que ſe entre por eſta boca, porque ainda que he mais eſtreita que a de ſotavento, tem mais fundo, & poſto que a outra ſeja mais larga, tem menos fundo: na boca da de barlavento ha 12 braças; & na entrada dobrando os Cayos ſe veraõ logo manchas de area, & ahi ſe póde ſurgir, mas quando ſe for para entrar neſte porto leveſe vigia na gavea, para que diviſe a carreira.

Naõ podendo tomar eſte porto, mais a Oeſte eſtaõ humas barreiras vermelhas, cheguemſe a ellas com a ſonda na maõ, & como acharem 6 braças daraõ em vaſa, & na volta da banda de Leſte veraõ huma cova junto ao mar, quanto mais ſe chegarem a ella, melhor: deſta cova a duas leguas eſtà o povo dos Indios. Neſta Ilha ha porcos, galinhas, papagayos, & os Indios ſaõ amigos dos Chriſtaons. Da parte de Oeſte tem hum recife que ſahe huma legua ao mar, & tem eſte recife humas cabeças de pedra. Quando paſſarem entre eſtas Ilhas cheguemſe mais à Guaziba que à Guanaja.

Utila.

SE por eſte caminho ſe for ver a *Ilha Utila*, a qual eſtà 5, ou 6 leguas da Guaziba, verſeha que he toda chea de arvores como a Saona. Da banda de Leſte tem hum paõ redondo que lança huma fralda para a parte de Oeſte, & mais ao Sudoeſte tem hum morro pequeno com algumas palmas em cima, & outro morro grande com huma planicie ao pé como terra de roſtolho, & a ſotavento deſta ponta de Leſte duas leguas eſtà hum porto muito bom. Querendo entrar nelle leveſe hum homem na gavea, porque tem huns recifes, & haſe de ir prolongando por elles, & naõ tem de que ſe guardar ſenaõ do que virem, & ſurgiráõ em 8, ou 10 braças. O porto ſe corre com o morro grande, que acima digo, Nordeſte Sudoeſte, & com o morro das palmas Norte Sul. Tem eſta Ilha da banda de Oeſte 6, ou 7 cayos grandes de arvores, & delles até a Ilha tudo ſaõ baxos, & tem à parte do Sul diſtante obra de huma legua dous cayos com huns baxos que arrebentaõ, tenhaſe vigia, aſſim por amor delles, como pela baxa de Salamedina, que eſtá Nordeſte Sudoeſte com o porto de Utila. A ponta de Oeſte eſtà Norte Sul com Minguilha.

De Truxillo para Porto de Cavallos.

PArtindo de Truxilho para Porto de Cavallos por fóra, façaſe o caminho de Noroeſte tres leguas por amor de hũ baxo de area que eſtà duas leguas do porto, & da terra firme meya legua, o qual eſtá branquejando, mas naõ ſe verá ſenaõ eſtando ſobre elle, & depois ſe irá a Oeſte quarta de Noroeſte até ſer tanto avante como os *Cayos de Majagueira* que ſaõ ſete, dous delles grandes; & pela banda de Oeſſudoeſte ſahe huma reſtinga 3, ou 4 leguas dos cayos grandes, mas ha bem mar para barlaventear entre eſte baxo & a terra firme. Como ſe eſtiver tanto avante como eſtes cayos ſe irà a Oeſnoroeſte, & ſe deſembocará por entre Guaziba & Utila, mas deſviemſe de Utila que he ſuja, & correm alli as aguas muito, & podem lançar o navio ſobre a terra da Ilha, & aſſim ſe darà a ella como aos cayos bom reſguardo.

Deſque ſe eſtiver ſobre eſta Ilha 5, ou 6 leguas ao mar, ſe irá a Oeſſudoeſte até ſer ſobre o *Triunfo de la Cruz*, que ſaõ dous morros em terra firme, que corre hũ com outro Noroeſte Sueſte, & bate o mar nelles: no da parte de Leſte eſtá hum farilhaõ obra de hũ quarto de legua ao mar, & daqui à Oeſnoroeſte eſtà o *Porto de Sal*, que he huma grande abra onde entra hum rio caudaloſo chamado Rio de Sal. Eſta abra tem por conhecença huma ſerra eſpinhoſa naõ mui alta que eſtà junto deſte porto, & de mar em fóra faz muitas quebradas que parecem ilhas de per ſi, & he terra toda chea de arvoredo; & da banda de Oeſte deſte porto obra de hum quarto de legua eſtá hum morro redondo como hum paõ, o qual he cheyo de arvoredo todo em redondo, & a terra ao longo do mar, & tres & quatro leguas para dentro toda he plana. A Oeſte do Porto de Sal duas leguas eſtà outro morro mais baxo em q̃ bate o mar, a que chamaõ o *Morro das Bayas*, que quer dizer das oſtras; & antes que ſe chegue a eſte morro 5, ou 6 leguas veraõ as ſerras que eſtaõ ſobre Porto de Cavallos, que parece eſtarem pegadas no morro, & delle ao porto ha tres leguas, & he coſta baxa como o Cabo de Honduras, corre de Leſte Oeſte, & tem huns palmares na ponta.

Querendo entrar neſte Porto de Cavallos ſe dará reſguardo à ponta, que he baxo, & como ſe dobrar metaſe de ló quanto puder ſer, que tudo he alto, & irſeha ſurgir em 5, 6 braças a Oeſte das caſas por cauſa da traveſſia. Eſte porto he huma bahia grande que ſe póde barlaventear por toda ella: em cima do porto eſtà huma ſerra, que ſe vê do Porto do Sal, & faz no meyo huma ſellada, & da parte do Sudoeſte do porto eſtà hum morro pequeno como cabeça de tortuga, & da parte de Leſte outro morro mais pequeno, & por detraz deſte morro vai huma ſerra mais alta, que a que eſtà ſobre o porto. Eſtando ſurto neſte Porto de Cavallos, tenhaſe ſempre o traquete & mezena na verga, por amor da traveſſia que he Oeſnoroeſte; & ſe houver muito vento que naõ deixe largar as amarras, larguemſe com boyas, & velejeſe para dentro caminho da caldeira, dando hum pouco de reſguardo a huma ponta de area, & irſeha de ló ſurgir onde parecer.

De Truxilho para Porto de Cavallos por dentro.

PArtindo de Truxilho para Porto de Cavallos por dentro, ſendo com os cayos de Majagueira goverñeſe a Oeſte, & ficará a baxa de Salamedina ao Sul; & ſendo caſo que acalme o vento, ſe as aguas levarem o navio ſobre ella,

ella, deveſe ſaber que da banda do Sudoeſte tem hum parcel de area, em que ſe póde ſurgir em 6, 7 braças: da banda do Noroeſte he baxa perigoſa, & he algũ tanto mayor que a Canoa de Cartagena, & he de pedra preta. Eſta baxa de Salamedina eſtà Nordeſte Sudoeſte com o porto de Utila, & Norte Sul com Minguilha, & eſtará quatro leguas de Utila. Daqui por diante ſe farà a derrota para Porto de Cavallos que atraz ſe tem dito.

De Porto de Cavallos para Truxilho.

PArtindo de Porto de Cavallos para Truxilho, farſeha o caminho de Leſnordeſte, & ſe paſſará por todos os baxos de Utila, & dahi ſe póde entrar por entre Utila & Guaziba para vir a Truxilho; & ſendo caſo que vente Norte rijo, venhaſe a demandar os cayos de Majagueira, & ſe paſſará pela banda de Leſte delles, por reſpeito dos baxos que eſtaõ a Oeſſudoeſte delles, & ſe ſurgirá da banda do Sul ao ſocairo delles em 15 braças, & em 18 & 20, que he fundo de vaſa com hum aûſte de dous cabres, & a melhor ancora que houver, por ſer o melhor remédio que póde haver em toda eſta coſta, & tambem ſe póde paſſar por entre os Cayos grandes que he fundo.

Mas vindo de Porto de Cavallos por dentro em tempo de briſas & bonanças, ſe póde ſurgir por toda a coſta de Truxilho, & ſe póde fazer caminho indo na volta do mar até ſeis horas do dia, & depois farſeha o vento ao mar Nordeſte, & irſeha ſurgir a terra, & da meya noite por diante ſe farà o vento Sueſte, advertindo que ſe guardem da baxa de Salamedina, porque em todo eſte caminho naõ ha outra couſa de que ſe guardar. E para ſurgir neſta coſta, haſe de levar ſempre a melhor amarra, & a melhor ancora que houver, leſta, & outra à roſſa, porque eſta he a melhor navegaçaõ que ſe póde fazer em toda eſta coſta, & a hũ quarto de legua de terra ſe póde ſurgir em 8 braças, que he area & vaſa, excepto nos cayos de Majagueira que he pedra, deſviemſe delles, & quando forem para ſurgir, & tomar fundo no porto de Truxilho eſtaráõ em 5 braças, onde eſtaõ as ſerras de *Godemara*, & as que eſtaõ mais a Oeſte ſaõ as ſerras de *Chaco*, & mais para Oeſte eſtà outra ſerra alta & groſſa, a que chamaõ a ſerra de *Quemara*, que ſe termina em huma terra chã, & mais a Oeſte eſtà o *Monge*, que he hum pico muito alto & agudo, & mais a Oeſte eſtà outra ſerra chamada de *Papaloteira* ou de *Monchico*, a qual vem ao mar com huma ponta chã. Todas eſtas ſerras ſe correm Leſte Oeſte, & as que eſtaõ junto do Porto de Cavallos ſe correm Noroeſte Sueſte, & tambem Leſte Oeſte, & antes de Porto de Cavallos eſtà a ſerra de Porto de Sal, que he huma ſerra que faz muitas quebradas, que de mar em fóra parecem ilheos de per ſi, & mais a Oeſte eſtà junto ao mar hum paõ redondo a que chamaõ *Morro de Via*. Deſte morro ao Porto de Cavallos ha tres leguas.

DERROTA
Antiga de Cartagena para Havana.

SE partirdes de Cartagena em demanda da Ilha de Cuba onde eſtà o porto da Havana, governai ao Noroeſte atè altura de 13 gr. & por aqui pairareis às

às noites até altura de 16 graos & meyo, & indo pela meſma derrota haveis de paſſar por entre o Roncador, & a Serrana, Quitaſueños, & a Serranilha; & ſendo em altura de 16 graos & meyo, ireis na derrota do Norte quarta de Noroeſte em demanda da Ilha de Pinos.

E quando fordes por eſta derrota por entre os ditos baxos, ireis pairando às noites com o papafigo mayor para a parte do Sueſte, & ſendo de dia dareis todas as velas, & ireis pela dita derrota do Noroeſte atè que ſejais em altura de 16 graos & meyo; & ſe tomardes fundo ſobre a Serrana, ou ſobre a Serranilha, ou em outro qualquer baxo, ſendo de dia naõ deixeis de ir pela dita derrota até os 16 graos & meyo, & dahi ao Noroeſte quarta do Norte em demanda da Ilha de Pinos, como acima fica dito.

Advirto que o fundo que achardes entre os baxos pelo canal da banda de Oeſte, o menos ſeraõ 15 braças, & ireis ſeguro pelo dito fundo até ſairdes delle, & à ſaida ireis multiplicando, & achareis de 50 braças para cima. A Serrana eſtà em 14 graos & meyo, a Serranilha em 16, a qual vereis pelo Sueſte, que he huma Ilha baxa de area lançada de Noroeſte Sueſte, & no meyo tem hum alto como bóla. Partindo de ſua altura, ou do Roncador em demanda do Cabo de Correntes, governai ao Noroeſte quarta do Norte, que por eſta derrota o ireis ver. Advertindo que ao Norte quarta do Nordeſte do Roncador, & a Leſte da Serranilha em altura de 16 graos ſe tem deſcuberto hum baxo novo, & 12 leguas a Leſſueſte deſte meſmo baxo, eſtà hũ parcel em que varou hũ navio.

A derrota da Ilha de Pinos para Havana ſe achará no fim da derrota da Dominica para Havana, onde a ireis buſcar, & tambem na derrota q̃ agora ſe ſegue.

DERROTA

Moderna de Cartagena para Havana.

A Derrota atraz de Cartagena para Havana naõ ſe coſtuma fazer de propoſito, & ſerve ſómente para quem ſe achar metido entre os baxos. A que ſe coſtuma fazer he na fórma ſeguinte.

He bom partir de Cartagena na Lua nova, ou no quarto creſcente, que ha menos briſa, porque no quarto minguante em todas as Indias ha mais vento. Saindo pela manhãa com o terral Sueſte & Sul, tanto que ſe eſtiver fóra do porto, ſe botará caminho do Nornordeſte, & ſe irá paſſar entre Salamedina, & a terra, & ſe o vento ſaltar à briſa, ſe bordejarà atè ſe pôr Norte Sul com Ponta da Canoa, & menos, & eſtando aqui, ſe póde ir na volta do Norte & Nornoroeſte, porque tanto que for de 13 graos para cima ſe chamará o vento a Leſte, & quanto mais a barlavento forem, melhor volta levaráõ, que alguns vaõ até Zamba. E indo na volta do Norte, eſtando em 13, ou 14 graos, tendo navegado com a proa do Norte para o Noroeſte, naõ ſe navegue de noite ſenaõ com a proa ao Sueſte com pouca vela, & tendo navegado ao Norte, & para o Nordeſte, ſe póde navegar de noite até 15 graos, iſto naõ tendo ſido o vento tormenta que abateſſe a nao demaſiado, porque às aguas ſempre ſe lhe deve dar huma quarta, & meya partida de abatimento, que correm para o Noroeſte & a Oeſnoroeſte.

Indo por eſta derrota ſe irá ver a Bivora na cabeça de Leſte: naõ ſe póde chegar a ella pela parte do Sul mais perto, que atè ver arrebentar o mar do convez

eſtando bonança. Na cabeça de Leſte tem eſte baxo humas tres ilhetas raſas, a do meyo he a mayor, & nella dizem que ha hum portoſinho ao Sul em huma prayaſinha de area, & que alli ha boa agua que ſe póde ir buſcar nos bateis em huma neceſſidade. Deſtas Ilhas para Oeſte começaõ os reciſes de 10, ou 12 leguas de comprido, os quaes reciſes tem canaes com fundo de 10 braças, & he taõ clara a agua que ſe vê o fundo, os quaes canaes correm de Norte Sul, & tem meya legua de largo. O ultimo recife he huma pedra como hum navio, na qual o mar do Norte encontrandoſe com o do Sul, & batendo hum no outro faz ſaltar a agua para o ar: a eſta pedra chamaõ o *Caſcavel*, & eſtà em altura de 16 graos, 50 min. mas a cabeça de Leſte deſte baxo da Bivora eſtà em 17 gr.

Quem for por 16 gr. 40 min. naõ dará em nada, mas quem naõ paſſar o Caſcavel de dia, naõ navegue de noite para Oeſte que corre grande riſco, mas vire na volta do Sueſte atè ſer de dia, mas ſempre com o prumo na maõ. A navegaçaõ mais frequentada he paſſar ao Sul da Bivora, excepto os navios que vaõ da Guaira para a Vera Cruz, porque eſtes vaõ paſſar entre a Bivora & a Jamaica. Achandoſe na paragem acima dita, & indo ao Noroeſte quarta do Norte ſe irá ver o *Cayman Grande* com vento largo, o qual Cayman he huma Ilha muito raſa de ſete leguas de comprido com algum arvoredo, & eſtà em altura de 19 graos: nella ſe póde ſurgir pela banda do Norte em 14 braças: ha nella muita tartaruga.

Saindo do Cayman Grande ſe governará ao Noroeſte quarta do Norte com muito ſentido, que às vezes correm as aguas para Leſte, & muitos navios ſe vaõ perder nos baxos dos Jardins. Por eſte rumo ſe irà aviſtar a Ilha de Pinos, que he huma Ilha alta, que de longe parecem duas. Eſtando à viſta della cinco leguas ſe botará caminho de Oeſte quarta de Sudoeſte ſendo de noite, mas ſendo de dia, a Oeſte quarta de Noroeſte para tomar o Cabo de S. Antaõ, indo com muito ſentido, porque as aguas às vezes correm para a terra. E paſſado o Cabo ſe irá caminho do Norte atè o Nornordeſte, por amor dos *Baxos de Santa Iſabel*, que botaõ tres ou quatro leguas ao mar, & ſaõ perigoſos, & tambem por amor das *Múcaras*, que ſaõ humas pedras que eſtaõ em 23 graos, 10 minut. tres leguas ao mar, que todos os dias ſe perdem navios por virem com o vento Sueſte à orſa. Sete leguas ao Noroeſte do Cabo de S. Antaõ eſtà hum baxo, outros dizem que a Oeſte, ainda que hũ piloto Portuguez, que poucos annos ha paſſou duas vezes ao mar delle, & huma à terra, diz que o naõ vira.

Neſta coſta da Havana deſde Março até Agoſto reina o vento Leſte briſa, & todos os dias, tanto que o Sol deſce, ſe arma trovoada do Sueſte, que he neceſſario correr a arvore ſeca, por iſſo neſte tempo naõ he bom ir buſcar a fonda da Tortuga, ſenaõ bordejar, com declaraçaõ, que quem eſtiver em 23 graos, & naõ vir terra, naõ và a menos altura que he perigoſo. As aguas aqui até a Bahia Honda correm a Oeſte, & de Bahia Honda para Leſte correm a Leſte: he bom chegar bem à terra neſtes meſes, & quem andar bordejando, tanto que eſtiver de Rio de Porcos para Leſte bem ſe póde chegar à terra, & ſe irá vendo a terra groſſa, & logo ſe veraõ as Meſas de Marien: as aguas correm com o vento para Leſte & Nordeſte. Para entrar na Havana ſe ha de chegar bem ao morro, & ſe virá correndo, & tanto que ſe deſcobrir o porto, ſe meterá à orſa caminho do Sueſte, dando reſguardo à lagem que eſtà da banda de dentro, & ſe irá dar fundo defronte da Aduana. Eſte porto dentro he ſeguro, mas a barra he perigoſa, porque fóra do morro a tiro de piſtola naõ ha fundo, & ſe tem perdido muitos navios na ponta que eſtà da banda de Oeſte.

DER-

DERROTA

De Porto Rico para Havana pelo canal velho.

PArtindo de Porto Rico para Havana ſahirſeha 4, ou 5 leguas ao mar, donde ſe fará o caminho de Oeſnoroeſte atè altura de 19 graos & meyo, & dalli a Oeſte a reconhecer a *Ponta de Samana*, que he na Ilha de Santo Domingo pela parte do Norte, a qual he huma ponta mui baxa que ſahe de hũa ſerra, & faz como hum ſombreiro, & logo ſe hade ver a boca da enſeada de Samana, que no mais eſtreito tem 3, ou 4 leguas de largo, & entra para dentro outras tantas. Por baxo da coſta occidental deſte golfo ha quatro ilhotas, huma dellas, que he a q̃ fica pegado com o Cabo Cabron, eſtà quaſi à flor da agua, & detraz della ha hum golfo. Da Ponta de Samana ao Cabo Cabron ha 14 leguas ao Noroeſte quarta de Oeſte. Eſte Cabo he huma ponta que viſta do mar parece hum navio que ferrou a vela de gavea: no alto deſta ponta eſtà hum outeiro verde talhado, & junto da meſma ponta ha huma baxa.

Do Cabo Cabron ao *Cabo Francez* ha doze leguas a Oeſnoroeſte. Eſte Cabo Francez he huma ſerra pequena & groſſa, naõ muito alta, & mais adiante 8 leguas eſtà o *Porto da Prata*. Querendo entrar neſte porto alargarſehaõ ao mar, & deixaráõ pela banda de eſtribordo humas ilhetas que veraõ; cheguemſe ao morro indo para dentro de ló tudo o que puderem, & daraõ fundo onde melhor parecer, que tudo he limpo. Eſte Porto da Prata he ſemelhante a hũa ferradura.

Porém naõ querendo entrar no Porto da Prata, gòverneſe a Oeſte quarta de Noroeſte, porque a coſta corre de Leſte Oeſte, & as aguas vaõ para Oeſte, & ſahem algumas pontas de terra ao mar, & aſſim he melhor ir à quarta do Noroeſte, & por eſte rumo ſe irà ver a *Ilha Bella*, que he huma ilhota que tem huma ponta da banda de Oeſte, & fica 6 leguas diſtante do Porto da Prata para Oeſte.

Paſſada a Ilha Bella 8 leguas a Oeſte ſe vê *Monte Chriſto* que he hum monte redondo & direito, ſobre o qual ha huma Igreja do meſmo nome. Eſte monte parece a modo de ilha da feiçaõ de hum chapeo, mas eſtà na terra firme.

A Oeſte deſte monte começa a grande enſeada de *Mançanilha*, que tem hũa ilheta na ponta de Leſte, & dentro da enſeada ha alguns cayos, & huma bahia chamada *Porto Real*, & logo no fim da enſeada eſtà *Porto Francez*. Eſta enſeada de Mançanilha tem de comprido 15 leguas pouco mais ou menos, & quem nunca aqui foi, póde entrar & ſair livremente, q̃ naõ tem de que ſe guardar mais que do que vir; & junto do Porto Francez eſtà hũ rio pequeno chamado *Ancon de Luiſa* com huma Ilha na entrada, & mais adiante *Ponta de Margot* diſtante quatro leguas do Porto Francez.

Ilha Tortuga.

SEte leguas a Oeſte deſta Ponta de Margot eſtà a Ilha *Tortuga* em altura de 20 gr. 20 minut. da banda do Norte. Eſta Ilha he lançada de Leſte Oeſte, comprida & raſa, aguda nas pontas, & groſſa no meyo a modo de caroço de azeitona: ſe ſe chegar a ella naõ ſe verá, porque ſe encobre com a terra de Santo

Domingo. Tem da banda do Sul hum baxo, & da banda de Oeſte tem duas ilhetas baxas, que naõ ſe vem ſenaõ bem chegado a ellas. Terá ſete leguas de comprido, & quatro de largo na mayor largura. Nella tiveraõ os Francezes a principio huma Fortaleza, & huma pequena povoaçaõ, mas depois ſenhoreàraõ a metade da Ilha de Santo Domingo, & ſe paſſáraõ para ella.

Coſta do Norte de Cuba.

DA Ilha Tortuga para ir demandar a *Ponta de Maiſi* da Ilha Cuba, irſeha de ló caminho de Oeſte quarta de Sudoeſte, & a Oeſte. Eſta ponta he huma ſerra alta que parece eſporaõ de galé, & daqui por diante indo na volta de Oeſnoroeſte, logo ſe verá a ſerra de *Baracoa* na Ilha de Cuba pela banda do Norte; & querendo entrar no porto de Baracoa, ponhaſe Norte Sul com a ſerra, & logo ſe deſcobrirá o porto q̃ eſtà diſtante da Ponta de Maiſi 18 leguas para o Noroeſte. A Villa de Baracoa eſtà ſituada em huma Ilha pequena feita pelo rio *Mares*, na entrada da abra ha 6, & 8 braças, & mais dentro 5. Da banda do Sueſte deſte porto ſe vem dous montes, & da banda de Oeſnoroeſte eſtà hũa ponta raſa, detraz da qual ha ſurgidouro. Em Baracoa ſe corta muito evano, ou pao carvoeiro.

Saindo do porto de Baracoa para a Havana, ponhaſe 5, ou 6 leguas ao mar, & dalli ſe vá a Oeſnoroeſte, tendo conta com as guinadas da nao, dando hũa para bombordo, ſe dará outra para eſtribordo, & por eſte caminho ſe irá ver a *Ponta de Camanaca*, que eſtà diſtante de Baracoa couſa de 30 leguas. Eſta ponta ſahe ao Norte mais que toda a outra terra, & vindo de mar em fóra parece Ilha de per ſi, & faz em cima muitas meſas, a que chamaõ as *Meſas de D. Maria*, & indo para a terra ſe faz toda huma, & moſtra duas bocas grandes, entre as quaes ſe hade ver huma montanha eſcalvada & vermelha que tem em cima tres, ou quatro matas pequenas. A ponta de Camanaca ſe chama tambem *Ponta de Mulas*.

Norte Sul com Camanaca 10 leguas ao mar eſtà huma Ilha chamada *Ilha Verde*, & a Oeſnoroeſte da Ilha Verde eſtà hum parcel, a que chamaõ *Mucaras*, as quaes eſtaõ Nordeſte Sudoeſte com Cayo Romano em que abaxo ſe falla.

Quatro leguas de Camanaca para o Noroeſte ſe verá huma meſa que chamaõ de *Sama*, & tem porto em que ſe póde entrar. Sete leguas daqui para Oeſte eſtà outra meſa que chamaõ *Güebara*, & tem tambem hum porto, & para conhecença ſe veraõ pela banda de ſotavento dous magotes redondos que parecem ſella de cavallo. Deſte porto para Oeſte couſa de 10 leguas eſtà outro que chamaõ *Porto del Padre*, pódeſe entrar nelle querendo: & daqui tres leguas para o Nornoroeſte eſtà huma ponta que chamaõ *Malagueta*, que deita hum recife ao mar couſa de huma legua.

Deſta ponta para Oeſte couſa de tres leguas eſtà hũ porto que chamaõ *Porto de Manatins*, pódeſe nelle entrar ſe for neceſſario.

Couſa de outras tres leguas para Oeſte eſtà outro porto que ſe chama *Novo Bahamo*.

E couſa de outras tres leguas para Oeſte eſtà outro chamado *Novo Porto do Principe*. Em todos ſe póde entrar.

Deſte porto para o Noroeſte couſa de legua & meya ſe verà huma ponta que chamaõ *Maternillos*, a qual tem hum recife couſa de meya legua ao mar.

De Maternillos atè a boca de *Caravellas la Chica* ha 9 leguas, & dahi a Cayo Romano

Romano tres. Este *Cayo Romano* tem tres leguas de comprido ; & no meyo faz huma sellada, a sua ponta do Noroeste he rasa.

Da ponta do Noroeste deste Cayo Romano cousa de legua & meya para o Noroeste està outro que chamaõ *Cayo Verde*, & dahi cousa de tres leguas para o Nornoroeste està outro a que chamaõ *Cayo de Confeitos*, o qual tem agua doce, & bom surgidouro da parte de Leste.

Deste Cayo de Confeitos cousa de cinco leguas ao Norte està hum Cayo, a que chamaõ *Cayo de Lobos*, cercado de parceis, mas junto delle ha fundo de 6, 7 braças. O canal vai por entre estes dous Cayos de Lobos & de Confeitos, mas entrando nelle encostemse mais a Cayo de Lobos, porque Cayo de Confeitos deita alguns baxos.

Cousa de tres leguas de Cayo de Confeitos està outro que chamaõ *Cayo de Cruz*, que he comprido & raso. Da ponta de Oeste deste cayo cousa de duas leguas para o Norte começaõ os *Tributarios*, que saõ huns baxos que tem 10 leguas de comprido, & correm de Leste Oeste, & se remataõ no *Paredon Grande*.

Daqui para Oeste cousa de quatro leguas se verà huma ponta com huns medaons de area, que se chama *Paredon del medio*, onde se póde dar fundo querendo, & fazer agua de cacimbas.

Deste Paredon del medio para Oeste cousa de quatro leguas versehaõ outros medaõs de area, a que chamaõ *Guilherme*, onde tambem se póde dar fundo, & fazer agua.

De Guilherme cousa de duas leguas para Oeste se veraõ tres cayos pequenos, a que chamaõ *Cayos de Felipe*, & destes para Oeste cousa de cinco leguas se verà hum cayo alto, que se chama *Cayo Francez*. Na ponta de Oeste deste cayo està a *Boca de Caravelas lagrande*, & na entrada desta boca està hum cayo pequeno onde se póde fazer agua. De Cayo Francez cousa de duas leguas ao Nornoroeste està hum baxo, a que chamaõ *Las Samadinas*.

Do dito Cayo Francez cousa de oito leguas para Oeste està huma boca que se chama *Jaaquem*; & mais adiante seis leguas para Oeste està outra a que chamaõ *Boca de Sajoa lagrande*.

Daqui para Oeste quarta de Noroeste cousa de duas leguas està hum cayo que sahe mais fóra que outros, & lança hum recife, a este cayo chamaõ *Baxo de Nicola*.

Daqui tres leguas para Oeste està huma boca que chamaõ de *Caragates*, & dahi duas leguas mais para Oeste està outra que se chama a *Bahia de Cadiz*, & mais para Oeste quatro leguas està hum baxo a que chamaõ as *Cabeças*, o qual sahe legua & meya ao mar.

Destas Cabeças para Oeste quatro ou cinco leguas vai correndo hum cayo comprido com muitos medaons de area, que se chama *Cayo Galindo*; & à ponta de Oeste deste cayo chamaõ *La Cruz del Padre*, & tem baxos por fóra. Da Cruz del Padre atè a Ponta de Icacos ha quatro leguas.

A *Ponta de Icacos* he baxa, & em cima faz como duas palmeiras, & passando a ponta, faz huma serra grossa & grande, & começando a enseada logo faz dous cayos, & olhando para Oeste logo se verá o Paõ ou monte de Matanças; indo de noite governese a Oeste por amor das aguas q̃ correm ao Nordeste: vaõse abraçando tudo o q̃ puderem com terra atè dar fé da bahia de Matanças; & antes q̃ se veja Matanças se haõ de ver humas serrinhas, & vindo na volta de Oessudoeste de mar em fóra 6, ou 7 leguas, se afigura primeiro Paõ de Matanças, & faz humas serrinhas que estaõ lançadas como de Noroeste Sueste, & se vaõ adelgaçando

çando para a banda do Noroeſte, & faz a modo de hum ilheo como huma copa de ſombreiro, & com huma fralda fendida para a parte do Noroeſte.

Os dous cayos a cima ſaõ partidos que parece ſerem duas Ilhas, o de Leſte tem por final duas prayas de area pela parte de Oeſte, & huma he mais pequena que outra, & daqui ſe deſcobre claro o Paõ de Matanças, chegando a elle ſe verá aberta a bahia de Matanças.

Bahia de Matanças.

A *Bahia de Matanças* he hum bom porto, tem de ambas as bandas da entrada hum banco que vem da terra, pela qual razaõ ſe deve entrar por meyo canal, onde ha 4, 5, 7, & 9 braças. Detraz da ponta de Leſte dentro da bahia eſtá huma enſeada, mas na boca della eſtá atraveſſado hum banco que naõ tem mais de braça & meya: junto deſta enſeada eſtà huma ilhota detraz da qual ha 3, 4, & 5 braças, & no interior da bahia ha outra ilhota, que tem junto a ſi humas pedras, & hum banco de area. Neſta bahia entra huma ribeira de agua doce. A ſua demonſtraçaõ ſe achará na eſtampa n. 3.

Naõ tendo que fazer na Bahia de Matanças va-ſe prolongando a coſta atè o porto da Havana. Haverá na derrota deſde a Ponta de Icacos até a bahia de Matanças 12 leguas a Oeſte, & da bahia de Matanças atè a Havana 20 leguas tambem a Oeſte. Anoitecendo com Paõ de Matanças leveſe a coſta por maõ, que naõ ha de que temer, naõ ſe afaſtando mais que huma legua eſcaſſa de terra, ſendo de dia ſe veraõ humas barrancas, & eſtarſeha 6, ou 7 leguas da Havana. E eſtando com a Meſa de Marien, verſeha que faz huma ponta talhada a modo de eſporaõ de galé, & paſſarſeha por duas ou tres quebradas, a que chamaõ Xaruco, que eſtaõ a barlavento do porto, & logo ſe verá o morro, & para entrar encoſtemſe a elle, dando reſguardo a huma lagem que tem ao mar da parte de dentro, & ſe irá de ló dar fundo defronte da aduana.

Advertencia. Navegando pelo canal acima declarado, os cayos em que ſe tem fallado ficaõ à maõ eſquerda, porém da banda direita Norte Sul com o Paredon Grande eſtá *Cayo de Guinchos*, & Norte Sul com a boca de Caravelas la Grande eſtà a *Anguilla*, & Norte Sul com o baxo de Nicola eſtá *Cayo de Sal*, & ao Norte de Cayo de Confeitos eſtà Cayo de Lobos, em que atraz ſe tem fallado. Eſtes cayos ſaõ ilhas muito raſas & eſtreitas, pela mayor parte de area, & em algumas ha arvoredo.

DESCRIPÇAM

E conhecença da coſta de Yucatan & da Nova Eſpanha deſde o C. de Cotoche atè o Rio das Palmas.

O Cabo de Cotoche que he a ponta do Nordeſte da provincia de Yucatan, he hum Cabo baxo & de area branca, nelle ha ſurgidouro defronte de hum povo de Indios que eſtà no meſmo Cabo, porém naõ ſe vê atè ſe eſtar em fundo de cinco braças. Eſte Cabo eſtà em altura de 21 gr. & 25 min. & na propria povoaçaõ eſtà hũa Igreja branca, a q̃ chamaõ a Igreja de Icao.

Quinze

Quinze leguas para Oeſte do Cabo de Cotoche fica a grande bahia de *Conil*, a qual tem dentro hũa Ilha, & defronte da ponta de Leſte deſta bahia eſtá tambem huma ilha chamada a *Ilha Cao*, & da banda de Oeſte faz hũa grande ponta com huns montinhos. Mas ainda que eſta bahia dentro he muito grande, naõ tem fundo mais que de duas braças & duas & meya.

Mais avante para Oeſte 18 leguas eſtà o *Rio de Lagartos*, o qual tem por conhecença pela terra dentro da banda de Oeſte em diſtancia de huma legua duas matas de arvores que parecem dous morros. Eſte rio tem tambem hũma ilha na boca.

Siſal.

DO Rio de Lagartos para a banda de Oeſte eſtà hum baxo de pedra chamado *Sanſum*, pegado com a terra. Defronte deſte baxo, cinco leguas antes de chegar ao porto de Siſal, vai huma cordilheira de morros, que ſe chamaõ os *Morros de Silao*, & a duas leguas na volta de Oeſte vereis os *Morros de Caoqual*, que ſaõ cubertos de arvoredo; no remate delles para a banda de Oeſte duas leguas eſtà o porto de *Siſal*. Eſte porto he grande, & nelle ſe deſcarregavaõ antigamente as mercadorias que hiaõ para a Cidade de Merida. Da banda de Leſte deſte porto ha duas ilhotas, & no alto da terra eſtaõ tres maſtros altos para baliza, & ao pê delles tres choças de palha onde os moradores vigiaõ o mar: & ao Norte do porto mas pouco diſtante de terra eſtà hum baxo chamado Mucaras, a que ſe dará reſguardo. Do rio de Lagartos ao porto de Siſal haverá 21, ou 22 leguas.

Nornoroeſte Suſueſte com Siſal eſtà o baxo de Siſal diſtante 12 leg. de terra, em altura de 21 gr. & dous terços, o qual da banda do Norte tem humas pedras ſobre o mar, que ſe vem, & da banda de Oeſte tem outras pedras ſobreaguadas que ſe naõ vem, ao pé dellas pela parte de Oeſte ha 18 braças: tem mais duas ilhetas de area na entrada pela banda do Sueſte, & corre eſte baxo de Noroeſte Sueſte, tem tres leguas de comprido, & nelle naõ arrebenta o mar ſenaõ com mareta.

Do porto de Siſal corre a coſta ao Sudoeſte quarta de Oeſte atè à *Ponta de Pedra*, que por outro nome ſe chama *Cabo da Deſconocidá*, em diſtancia de 16 leguas. Eſte Cabo tem junto a ſi duas ou tres pedras, & da banda de Leſte delle ha ſurgidouro para navios que demandem duas braças & meya de agua.

Campeche.

DO Cabo da Deſconocida corre a coſta ao Sul atè a bahia de *S. Franciſco de Campeche*. E toda eſta coſta deſde o Cabo de Cotoche atè Campeche he baxa & ſem montes, que ſe naõ vê ſenaõ eſtando perto. Indo em demanda do porto de Campeche logo ſe verá branquejar o moſteiro de S. Franciſco, o qual eſtá junto ao porto, & da banda de Oeſte entre o Moſteiro, & a Villa pela terra dentro em diſtancia de hum tiro de arcabuz ſe vê huma quebrada grande.

Eſta bahia poſto que larga tem pouco fundo, & a maré eſpraya tanto, que na baxamar fica em ſeco couſa de meya legua de praya, mas o fundo he lama com muitas ervas do mar, onde os navios naõ correm riſco. Na Villa de Campeche ſe faz grande commercio de ſal, amarras para navios, cabos de laborar que chamaõ de Genequem, fardos de fio para cozer, fardos de patiz, que ſaõ panos

brancos

brancos de algodaõ groſſeiros, mantas de varias cores, muita cera, ſola, & couros de veado curtidos, pao de campeche, & muitas curioſidades como contadores, & eſcrivaninhas guarnecidas de caré, ou tartaruga fina.

Ao Sul da bahia eſtaõ os *Morros de los Diablos*, que ſaõ dous montes altos, & eſta he a primeira terra alta que ſe acha neſta coſta, & dalli por diante corre a coſta ao Sudoeſte atè *Seiba* onde ſe carrega o pao, mas com muitos magotes, & outeirinhos que vaõ continuando até o *Rio Champeton*, donde ſe vai abaxando a terra atè Laguna de Terminos, a que outros chamaõ Lago Xicalango.

Alacranes.

TOdo o mar que banha eſta coſta de Yucatan em diſtancia de 20, & 25 leguas de terra he mar de ſonda, & nelle ha muita peſcaria de pargos & meros. Por aqui no veraõ reinaõ as briſas, & o mar eſtá brando q̃ he de Mayo atè Setembro, mas no inverno, que he no reſto do anno, ha muitos Nortes. Neſte mar de ſonda ha muitos baxos & Ilhas, o principal ſaõ os *Alacranes* q̃ corre de Leſte Oeſte, & dentro delle ha muitas ilhetas & pedras deſcubertas. Começa defronte do rio de Lagartos diſtante da coſta 17, ou 18 leg. & tem outras tantas de comprido. O *Negrilho* he outro baxo em altura de 23 gr. 15 minut. mas corre atè 24 graos: fica ao Norte, & hum pouco mais para a quarta do Noroeſte do Cabo da Deſconocida.

Ao Sudoeſte quarta de Oeſte do Negrilho eſtà a *Ilha Vermelha* em diſtancia de couſa de 16 leguas, & ao Sul quarta de Sueſte da Vermelha eſtà a *Ilha de Arenas*, que he huma Ilha ſuja em roda; & ao Suſudoeſte de Arenas o *Triangulo*, que he hum banco de area da figura de hum triangulo, dentro do qual ha tres ilhetas, & mais ao Sul as *Arcas*, que taõ tambem tres Ilhetas poſtas em fileira, de cada huma das quaes ſahe hum banco para o Nordeſte. Tambem ao Nornoroeſte do Triaugulo ſe deſcobrio hũ baxo, que ſe chama de *Manoel Antonio*, em altura de 21 gr. 43 minutos.

Laguna de Terminos.

MAs tornando à terra firme, a *Laguna de Terminos* he hum golfo que tem na boca duas Ilhas, as quaes o dividem do mar ficando dentro a modo de lago: por entre as ditas Ilhas ha tres bocas para entrar dentro; a mais interior ſe chama *Porto Real*, ou *Porto Triſte*: na Ilha de Leſte houve jà hũa Villa chamada N. Senhora da Vitoria.

Rio de Grijalva ou de Tabaſco.

DAlli vai correndo a coſta para Oeſte por eſpaço de 14 leguas atè o *Rio de Grijalva*, por outro nome chamado *Rio de Tabaſco*, que he hum rio grande, o qual tem 8 braças na entrada, mas mais para cima naõ he muito fundo. He perigoſo entrar neſte rio por cauſa das grandes vagas do mar, & correntes de rios que nelle entraõ, que ſaõ cinco, fóra outras ribeiras pequenas. Eſte rio tem duas entradas ou braços, o mayor tem hum quarto de legua de largo, & corre direito do Sul para o Norte, o outro entra para dentro ao Sudoeſte; & pelo rio acima ſe vai atè *Ciudad Real de Chapa*, onde he taõ largo como o Tameſis defronte de Londres: nace nas ſerras dos *Chuchumatianes*.

Goaza-

Goazacoalco.

MAis ao Oeſte eſtà o *Rio de S. Paulo*, que he tambem hũ rio grande muito eſtreito na entrada, mas muito fundo, & vem correndo do Sul para o Norte; & logo mais para Oeſte eſtà hum rio chamado de duas bocas, donde vai correndo a coſta a Oeſſudoeſte atè o *Rio de Goazacoalco.* Fazem do rio de Grijalva atè eſte rio 40 leguas, & aqui ha huma Villa chamada do Eſpirito Santo. O Rio tem tres braças de agua na entrada, mas quanto mais ſe ſobe para cima, mais fundo ſe acha. De ambas as bandas do rio ha muitos medos de area, mas mayores da banda de Oeſte.

Serras de S. Martin.

DO Rio de Goazacoalco atè as *Serras de S. Martin* ha 10 leguas ao Nornoroeſte. Eſtas ſerras correm de Noroeſte Sueſte: a do Noroeſte he alta: a do Sueſte faz huma ponta talhada, & a de fóra faz hum farilhaõ, a que chamaõ *Roca Partida*; & ſendo claro vereis ao pé deſtas ſerras outras ſerras pequenas, que ao longe parecem velas de gavea, a do meyo he mayor & mais comprida, a do mar ſe chama *Paõ de Minſapo.*

Rio de Alvarado.

A Oeſte de Roca Partida a coſta he baxa atè o *Rio de Alvarado*, que he hum rio grande, pelo qual ſe navega em barcas atè a Villa de *S. Ilefonſo de los Zapotecas*, donde ſe levaõ as mercadorias até a Cidade de *Guaxaca*, & dalli por terra para outras partes. De Roca Partida ao Rio de Alvarado ha oito leguas a Oeſte quarta de Noroeſte.

Do Rio de Alvarado atè a Ponta de *Anton Lizardo* ha nove leguas a Oeſnoroeſte. Defronte deſta ponta eſtà ſituada a *Ilha Branca*, que he huma ilheta alta de area branca, à qual ſe póde chegar & ſurgir nella, que tem abrigo do Norte.

Ao Noroeſte da Ilha Branca começaõ as *Cabeças*, que ſaõ huma fileira de pedras cercadas de hum banco que corre a Oeſte quarta de Noroeſte. E mais a Oeſte deſte banco eſtà a *Ilha Sacrificios*, a qual he ſuja pela banda de Leſte, & pela banda do Norte, mas pelas outras bandas he limpa, & nella ſe póde ſurgir por ter bom fundo; fica ao Norte do *Rio Medellin.* Da ponta de Anton Lizardo atè eſte rio Medellin ha 10, ou 11 leguas ao Noroeſte quarta do Norte.

Vera Cruz nova, & S. Joaõ de Ulua.

TRes leguas para a banda do Noroeſte do Rio Medellin eſtà a Cidade *Vera Cruz Nova* poſta em hũ areal, que he hũa das terras de Mexico de mayor commercio. Tem da banda do Sul hum monte chamado *Monte Carnero*, que he redondo, alto, & cheyo de arvoredo pela fralda, mas por cima branqueja por ſer de area. Da Vera Cruz atè a Cidade de Mexico cabeça da Nova Eſpanha que fica pelo ſertaõ dentro, contaõ 80 leguas, & dahi a Acapulco no mar pacifico outras 80, mas com muitas voltas; o que ſe adverte, porq̃ todos os Mappas & Cartas fazem muito mais eſtreito eſte eſpaço de terra. A dita Cidade de Mexico eſtà em altura de 19 gr. 22 min. & tem de Longitude 274 gr. 44 min.

De-

Defronte da Vera Cruz, & diſtante della meya legua eſtà a Ilha de *S. Joaõ de Ulua*, baxa, redonda, chea de recifes, de perto de meya legua de comprido,& de pouco menos de largo. A face do Sul deſta Ilha tem huma muralha de pedras lavradas de altura de 8 braças, & em cada ponta deſta muralha ha hum baluarte: pelas outras bandas he eſta Ilha toda de rochedo. O ſurgidouro he encoſtado à dita muralha, lançando huma ancora ao mar, & paſſando cabos pelas argolas que eſtaõ pregadas na dita muralha: aqui ficaõ os navios abrigados dos ventos Norte, Nordeſte, Leſte, & Sueſte, & ſurtos em 8 braças. Da ponta do Norte da Ilha ſahe hum recife de pedra deſcuberto que corre para o Norte, & no fim deſte recife eſtà huma guarita com huma ſentinella para dar aviſo à Fortaleza, quando vê alguns navios, que mais ordinariamente entraõ da parte de Oeſte, poſto que tambem em tempo de briſas podem, & coſtumaõ entrar pela outra banda de Leſte. Neſte porto coſtuma juntarſe a frota da Nova Eſpanha, & partir junta em Março para a Havana. Vejaſe a eſtampa num. 2.

Ao Sul da Cidade, entre ella & Monte Carnero, eſtà pela terra dentro huma ſerra muito alta, a que chamaõ *Serra de Neves*, a qual apparece de 25 leguas ao mar eſtando o tempo claro, & viſta de mar em fóra parece ilheo branco, por cauſa da muita neve que tem ſobre ſi, mas indo chegando para terra logo ſe reconhece Monte Carnero, & ſe vê branquejar a muralha da Fortaleza.

De S. Joaõ de Ulua para o Norte.

CInco leguas para o Noroeſte quarta de Oeſte da Vera Cruz Nova eſtà o porto da *Vera Cruz Velha*, onde a principio ſe fundou a Cidade, que por ſer muito deſabrigado, & expoſto ao vento Norte ſe deſamparou. Eſtà em altura de 19 gr. & hum terço.

Doze leguas ao Norte da Vera Cruz Velha eſtà a *Ponta Delgada de Villa Rica*, que tem por conhecença humas ſerras naõ mui altas com muitas quebradas, mas ſobre a Villa Rica cahe hum ſerro muito alto, a que chamaõ *Gonçalo Bernal*; a ſua ponta he baxa, & delgada, & eſtà em altura de 20 graos. Naõ vendo as ſerras acima ditas por ſer o tempo cerrado, olheſe para a coſta, & verſeha que corre para o Sul ao Sudoeſte, & para a banda do Norte ao Noroeſte: porèm em tempo claro verſehaõ as ditas ſerras que pareceráõ a modo de cabanas.

Sete leguas para o Noroeſte da Ponta de Villa Rica eſtà a *Torre Branca*, que tem por final humas cordilheiras de ſerras altas, as quaes vaõ pela terra dentro na volta do Sudoeſte, & ſe chamaõ as *Serras de Papalote*, & vaõ fenecer junto a Serra Nevada, & mais ao Sudoeſte ſe vem humas ſerraſinhas redondas que parecem montes de trigo.

Mais para o Noroeſte em altura de 20 gr. & meyo eſtaõ os *Llanos de Almeria*, que he huma terra baxa toda igual: defronte da coſta nas 60 braças ſe acha vaſa; & das 40 para a terra comedouro de peixe, que ſaõ caracoes do mar quebrados.

Mais para o Norte em altura de 20 gr. & dous terços eſtà o *Rio de S. Pedro & S. Paulo*: a coſta he toda de medaõs,& abaxo do rio eſtaõ dous medaõs de area grandes; o do Nordeſte he mayor que o de Sueſte: em 60 braças ſe acha vaſa, & de 40 para a terra burgalhao. Alli viſinho para o Norte eſtà outro rio chamado *Rio de Caçones*, & hum pouco mais ao Norte o *Rio de Tuſpa*, que tem por conhecença huma corda de ſerras lançadas de Nordeſte Sudoeſte, naõ muito altas, mas de muitas leguas de comprido; & para o Nordeſte tem huma ſerra mais alta que as outras, que parece hum paõ de açucar. Defronte deſte rio eſtaõ

os

3

Ciudad de S.Juan de Ulua Vera Crus nueba

Monte Carnero

I.S Juan de Ullua

R. Medelim

I.Sacraficios

S.Juan de Ullua

B:de Matanças

os recifes chamados de Tuſpa que deitaõ duas leguas ao mar, mas bem ſe póde paſſar por entre elles & a terra firme, ainda que ſe arrimem a elles, porq̃ a pique do mais chegado a terra ha 8 braças, & nelles ſe póde ſurgir com Nortes. Cinco ou ſeis leguas ao mar ſe acha vaſa.

Ao Norte dos baxos de Tuſpa eſtà a *Ilha de Lobos* perto do Cabo Roxo, a qual he baxa, pequena, chea de palmas, & tem huns recifes ao Nordeſte: póde-ſe ſurgir nella da parte de Oeſte, & indo com neceſſidade de agua, nella ſe póde tomar, ſurgindo em nove braças: he ſuja por muitas partes, & o melhor ſurgir he junto de huma baxa que eſtà ſobre o mar do tamanho de hum batel. Eſtà em 22 gr. de altura.

Dez leguas ao Noroeſte quarta do Norte da Ilha de Lobos eſtá o *Rio de Tampico*, que he grande, mas tem hum banco de area atraveſſado na boca: ao mar deſte banco ſe achaõ 40 braças, o fundo de area branca & vermelha, mas dentro do rio o fundo he lama. Oito leguas pelo rio acima fica a Villa de *Panuco*. Eſta abra naõ he boa nem ſegura. Daqui para o Norte corre a coſta por eſpaço de 30 leguas atè o *Rio de Palmas*, que divide Mexico da Florida.

Neſte golfo de Mexico ao Norte do Rio Bravo entra no mar hum grande rio chamado *Miſſiſipi*, ou *Meſchaſſipi*, o qual vem correndo do Norte para o Sul por eſpaço de mais de 500 leguas, & tem huma de largo pela mayor parte de ſeu comprimento, porèm a Latitude & Longitude da ſua foz ainda naõ eſtà bem marcada nas Cartas.

DERROTA
Da Havana para a Vera Cruz.

A Derrota ordinaria da Havana para Nova Eſpanha, he por dentro dos Alacranes, entre elles & a terra firme de Yucatan. Saindo da Havana ſe vai ao Noroeſte até altura de 24 gr. a perder a terra de viſta, & dalli ſe governa a Oeſſudoeſte atè tomar ſonda de 70, 80 braças, & dalli ſe vai ao Sudoeſte a porſe em 18 braças, donde ſe governa a Oeſte quarta de Sudoeſte, & indo por eſte rumo, naõ ſe multiplicará nem diminuirá huma braça em 24 horas. Chegando a porſe Norte Sul com a Ponta de Pedra, por outro nome Cabo da Deſconocida, começará a multiplicar a agua muito de vagar atè 30 braças, & encontrando lama ſolta ſe vai pelo canal, mas ſe por cauſa das guinadas ſe apartarem do canal, & derem em area, eſtaraõ perto do baxo de Arenas, arribeſe entaõ para o Sudoeſte, que ſe dará outra vez em lama; mas ſe ſe der em pedra, eſtaraõ arrimados ao Triangulo, arribeſe entaõ para o Noroeſte, & deſte modo ſe paſſa por eſtes canaes de noite, que de dia naõ ha que temer, porque em todas eſtas Ilhas ha 30 braças a pique dellas. Tanto que a agua começa a multiplicar, ſe governa a Loeſte atè tomar 45 braças, & dalli a duas ampulhetas ſe ſonda, & naõ ſe acha fundo: governaſe entaõ a Oeſſudoeſte, ſe he tempo de Nortes, atè 20 gr. a reconhecer as Serras de Villa Rica. Aviſtandoas, ſe der o Norte, ſe governa ao Sudoeſte atè ſe meter em terra.

Os ſinaes que ha por aqui para ſe ſaber ſe ſe eſtà perto de terra, he ſondar: achando 10 braças eſtarſeha huma legua de terra, achando 20 braças, eſtaraõ duas leguas de terra, & achando 30, eſtaraõ tres leguas. Para entrar na Vera Cruz

Cruz haõ de eſtar ao mais legua & meya de terra, & ſe hade governar ao Suſueſte ſeis leguas por fanteſia, com muito cuidado nas guinadas que ſejaõ iguaes; & o mais caminho ſe hade governar ao Sul quarta de Sueſte, & ſe irá topar com o Caſtello de S. Joaõ de Ulua, & logo acudiráõ lanchas de terra. E ſe por cauſa dos ventos, ou de algum ſucceſſo forem tomar mais altura que de 20 gr. a conhecença da coſta ſe achará acima.

Eſta derrota ſerve para o tempo de Nortes que aqui reinaõ de Setembro até Mayo, mas ſendo no veraõ, de Mayo até Setembro, em que reinaõ as briſas, faça-ſe a meſma derrota por dentro dos Alacranes atè perder o fundo, & eſtando ao Norte ou ao Noroeſte do Triangulo, ſe faça o caminho do Sudoeſte & da quarta do Sul a reconhecer as Serras de S. Martin, & dalli ſe vá ou por dentro ou por fóra das Cabeças, entre ellas & a Ilha Sacrificios, que tudo he limpo, mas chegandoſe mais às Ilhas que à coſta.

Alguns Pilotos por ſe livrarem de coſſarios que ha muitas vezes na coſta de Yucatan, coſtumaõ, principalmente em tempo de inverno de Setembro atè Mayo, ſaindo da Havana ir ao Noroeſte atè altura de 24 gr. & dahi caminho de Oeſte até paſſar o baxo de Negrilho ao Norte delle. E deſta paragem fazem o caminho de Oeſſudoeſte a aviſtar a Ilha de Lobos junto à terra firme da Nova Eſpanha, donde governaõ ao Sueſte por livrar dos recifes de Tuſpa, paſſados os quaes vaõ aviſtar a ponta de Villa Rica, & daqui governaõ ao Sul ſempre por fundo de 12 braças atè S. Joaõ de Ulua.

Da Vera Cruz para Havana.

PArtindo da Vera Cruz para Havana, ſe for em tempos de Norte ſe ſairá governando ao Nornordeſte, por grangear alguma Longitude, & porque os Nortes que ventaõ ſaõ ordinariamente Noroeſtes a primeira furia, até que chegaõ ao Nornordeſte, & pelo dito rumo do Nornordeſte ſe irá até altura de 20 gr. ou 20 & meyo, & dahi ſe tomará a volta de Leſnordeſte, ou do Nordeſte a buſcar os ventos que chamaõ de cabeça, que ſempre ſe haõ de achar por altura de 27 & 28 gr. da qual altura ſe governe a Leſſueſte, ou a Sueſte, conforme ſe acharem, em demanda das Tortugas, que eſtaõ em 25 gr. & ſe irá com cuidado, porque o navio ſempre vai diante do ponto pelas muitas correntes que aqui ha.

Achandoſe Noroeſte Sueſte com a boca de entre os dous Cabos de Cotoche & S. Anton, encontraráõ huma corrente que vai ao Noroeſte, que de 26 gr. de Latitude ſe acharáõ ao outro dia em 26 & meyo, & póde ſer que em 27, ſendo quartos de Lua, ainda que o vento ſeja muito freſco, & dando eſtas aguas na coſta ſe repartem para Leſte & para Oeſte, mas achandoſe em menos Latitude, mas em mayor Longitude, vaõ as aguas para o Sueſte, por tirar a coſta para o Sul.

Vendo as Tortugas (ſaõ 10 ou 12 ilhotes que lava o mar ſobre elles, ſalvo o do meyo que tem humas matas de arvoredo) eſtando Norte Sul com ellas ſe tomará ſonda de area preta, mas eſtando a Oeſte ſe achará no prumo area branca, & achando caſcalho miudo & vermelho, ſe eſtarà ao Sudoeſte dellas.

Vindo pela derrota acima, & tomando ſonda nas Tortugas ſe poraõ de 30 atè 40 braças, & dalli ſe fará o caminho do Suſueſte a buſcar o porto da Havana, mas para fazer o caminho do Suſueſte, ſe hade governar ao Sul em razaõ das aguas que correm muito para Leſte. Em caſo que naõ haja vento para ir buſcar o

porto

porto da Havana ſe dará fundo nas Tortugas até o haver, & tambem por ſe ſegurarem dos coſſarios que ſempre por aqui os ha.

A derrota da Vera Cruz para a Havana he em tempo de Nortes, mas ſendo no veraõ em que reinaõ as briſas Sueſtes & Leſſueſtes, por encurtar caminho ſe póde logo ſair ao Nordeſte até altura das Tortugas.

DERROTA
Da Havana para Campeche.

A Derrota da Havana para Campeche he a meſma que da Havana para a Vera Cruz, & em chegando às 18 braças, ſe governa ao Sudoeſte quarta de Oeſte atè ſe pôr em 20 palmos de agua, o que ſe entende em navio pequeno q̃ naõ demande mais que 14 ou 16 palmos, donde ſe governa a Oeſte, & ſe poem huma guindóla pela banda de terra com huma vara em que vaõ ſinalados os palmos, & vai ſempre na guindóla hum homem apregoando os palmos de agua que ha. Chegando à Ponta das Pedras, ou Cabo da Deſconocida começa o fundo a creſcer, & ſe vai guinando para o Sudoeſte até pôr a proa ao Sul, & navegando pelos 20 palmos, tanto que ſe diminue hum ou dous palmos ſe dá fundo, & pela manhãa ſe eſtará defronte do Caſtello da Villa de Campeche. Neſta derrota naõ ha couſa que obrigue a capear.

Mas indo em navio grande ſe poem em quatro braças, & ſe navega a Oeſte por cauſa das aguas que correm por coſta ao dito rumo, & em ſe chegando defronte da Ponta das Pedras, ſe a agua multiplica, ſe poem em quatro braças & meya, ou em cinco, & ſe vai guinando até pôr a proa ao Sul, & em diminuindo huma braça ou meya ſe dá fundo terra alagada, & com as viraçoens do mar, & terraes que ſaõ grandes, anda a lancha ao reboque. Se he navio de regiſto, deſcarrega, & bota tudo fóra, artilheria, velas, & laſtro, até que póde manterſe, & ſe vai às eſpias para dentro.

Para entrar neſte porto ſe ha de ir demandar hum Caſtello, que eſtà hum terço de legua da Villa, & eſtando como dous tiros de moſquete delle ſe vai correndo a coſta até o molhe, onde ſe dá fundo em 26 palmos, mas longe da terra: as mais embarcaçoens ficaõ em 12, ou 14 palmos de agua, hum tiro de pedra do molhe. Todas as marés ficaõ aqui os navios em ſeco na lama, porém naõ correm riſco. Querendo carregar ſe ſahe para fóra, & ſe carrega eſtando de fóra do porto.

De Campeche para a Vera Cruz.

DE Campeche para a Nova Eſpanha em tempo de Nortes de 10 de Outubro atè Abril ſe governará a Oeſnoroeſte até altura de 20 graos, & daqui a Oeſte ſe irá reconhecer a Ponta Delgada, que he ſobre Villa Rica. E ſaindo de Campeche pela manhãa ſe eſtará com a Ilha das Arcas pelas nove horas da noite, & ſe ſondará: tomando 19 braças, governeſe a Oeſte para deſviar della pela banda do Sul até que ſeja de dia, & vindo o dia ſe ſeguirá a derrota a Oeſnoroeſte até ſe pôr na dita altura.

Mas ſe for veraõ de Abril até Setembro, ſaindo de Campeche ſe botará na

volta de Oeſte quarta do Sudoeſte, & ſe irá a reconhecer as Serras de S. Martin, cuja conhecença fica atraz; ou ſe poderá ir 35 leg. a Oeſte, & outras 35 a Oeſſudoeſte a reconhecer ás ditas ſerras; donde ſe irá prolongando a coſta atè a Vera Cruz.

De Campeche para Havana.

DE Campeche para Havana ſe ſahe pela manhãa, & ſe vai paſſar por entre o Negrilho, & os Alacranes, governando ao Norte quarta do Nordeſte, & achandoſe em 22 gr. & meyo ſe vai a demandar as Tortugas a Leſnordeſte, ou onde o vento der lugar a buſcar os ventos de cabeça, & dahi ſe governa como na viagem da Vera Cruz para Havana.

DERROTA
Da Havana para Eſpanha.

PArtindo da Havana para Eſpanha governeſe ao Norte atè ſer fóra do porto, & eſtando fóra delle navegueſe de ſorte que ſe ponha Norte Sul com Matanças, & ſe bordejará com o vento favoravel, porque as aguas poraõ lá depreſſa a nao. Daqui ſe tomará a volta do Nornordeſte & do Norte (conforme o vento der lugar) em demanda das *Cabeças dos Martyrés*, que ſaõ tres Ilhas pequenas, a do meyo he mais alta que as outras duas, & tanto que ſe tiverem reconhecido governeſe ao Nordeſte até deſembocar. Mas achandoſe à viſta dos *Roquetes*, boteſe caminho do Norte quarta do Noroeſte atè meyo canal, & dahi ao Norte, & ſe deſembocará. As aguas quanto mais briſa mais correm para o Norte, & a Agulha naõ varia quaſi nada em toda eſta derrota da Havana até o Meridiano do Corvo.

As Cabeças dos Martyres eſtaõ em altura de 25 gr. & naõ podendo tomar ſua altura para ſaber ſe eſtaõ embocados, ou naõ, deveſe ſaber, que naõ eſtando embocados haõ de ver humas ilhetas de Leſte Oeſte; mas ſe eſtiverem embocados as veraõ correr de Norte Sul; & ſe achará grande orgulho de agua na boca do canal, & virá hum mar groſſo de Leſnordeſte.

Se deſembocarem, & o vento der briſa, andaráõ em huma volta & em outra, ſendo de noite com pouca vela, mas ſendo de dia com as velas que puderem; & advirto, que os bordos que fizerem nos Roquetes ſejaõ curtos.

Tendo deſembocado, & eſtando em 28 ou 29 gr. de altura governeſe a Leſnordeſte até altura de 35 ou 36 graos, & por eſta derrota ſe paſſará ao Norte da Bermuda. As aguas até eſta Ilha Bermuda correm a Leſte & a Leſnordeſte. De altura de 35 ou 36 gr. ſe irá a Leſte quarta de Nordeſte até altura de 40 gr. a reconhecer a Ilha do *Corvo*. Mas eſta derrota he boa em tempo de veraõ, que em tempo de inverno he melhor ir por menos altura paſſando ao Sul da Bermuda, porque ſe acharáõ tempos menos peſados, & os mares menos groſſos.

Havendo reconhecido a Ilha do Corvo governeſe a Leſſueſte em demanda de S. Jorge, que he huma Ilha comprida, alta, & igual, na parte de Leſte tem hum farilhaõ, & na parte de Oeſte outro, & ſe corre quaſi de Leſte Oeſte. Daqui ſe governe a Leſte quarta do Nordeſte, & ſe irá pela banda de bombordo

ver

ver huma Ilha pequena, a que chamaõ a Gracioſa; & naõ he muito alta, tem hũa quebrada no meyo, & da parte de Leſte tem hum ilheo pequeno, & por eſta derrota vereis a Terceira, que he huma Ilha alta lançada de Oeſſudoeſte a Leſnordeſte, & indoa prolongando pela parte do Sul, ſe verà hum morro alto talhado, & negro, a que chamaõ o Braſil; & indo tanto avante como elle, ſe deſcobrirà a Cidade de Angra, & logo ſe veraõ na volta de Leſte os Roquetes, & os Frailes que eſtaõ no mar.

Partindo da Terceira para Eſpanha façaſe o caminho de Leſte quarta de Sueſte, até ſe pôr Leſſueſte com o Cabo de S. Vicente por amor dos ventos que ſaõ ſempre altos, & daqui ſe irá em demanda do dito Cabo pela derrota de Leſſueſte, & ſe eſtando em 37 gr. ſe naõ vir, governeſe a Leſte atè que ſe veja, que he hum Cabo naõ mui alto, nem muito baxo, talhado ao mar com humas barreiras brancas, & hum farilhaõ pequeno no mar; & vindo de mar em fóra, verſeha hũa ſerra alta com huma quebrada no meyo, lançada de Noroeſte Sueſte, a que chamaõ a Serra de Monchique, & ſe demorar a Leſſueſte, vaiſe reconhecer a coſta de Norte Sul, & ſe demorar a Leſnordeſte, irſeha reconhecer a coſta de Leſte Oeſte.

E para ir em demanda da Bahia de Cadiz, governeſe a Leſte até o Cabo de S. Maria, o qual he delgado, de area, raſo com o mar; & indo coſteando a coſta, ſe verá a Lagoa que eſtà tres leguas do Cabo de S. Vicente: eſtando Norte Sul com as Serras de Monchique, eſtarſeha Norte Sul com o Rio de Villa Nova de Portimaõ, & indo prolongando a coſta ſe verà huma ſerra redonda como hum paõ, a que chamaõ Monte de Figo, eſtando Norte Sul com elle, ſe eſtará Norte Sul com a barra de Faro. Do Monte de Figo vaõ humas ſerras compridas & iguaes, que vaõ atè a barra de Ayamonte, & daqui até as Areas Gordas naõ ha terra alta, as quaes Areas Gordas ſaõ humas ſerras altas cheas de areas, que eſtaõ cinco leguas ao ponente de S. Lucar, & antes de chegar a eſtas ſerras ſe verá o pinhal de Moura, & humas barrancas altas, a que chamaõ o *Rio de Coro.*

Das Areas Gordas atè a barra de S. Lucar he tudo terra baxa, & amagotada de huns magotes pequenos; & indo coſteando a coſta ao Sueſte quarta de Leſte ſe verá pela proa huma terra alta, a que chamaõ *Miramundos*, & ſe verá correr para o Sueſte a coſta atè Chipiona, naõ ſe arrimem muito a ella que he baxa & ſuja. Da altura de Chipiona ſe irá ao Sueſte quarta de Leſte a entrar em Cadiz.

ROTEIRO
DA
TERRA NOVA
DOS BACALHAOS.

POSTO que os Portuguezes jà hoje naõ frequentaõ eſta navegaçaõ, ſendo que antigamente hiaõ todos os annos de Aveiro, & Viana, & outros portos de Portugal mais de 100 caravelas à peſcaria do bacalhao, & a mayor parte dos nomes dos portos da Ilha da Terra Nova ſaõ Portuguezes, que elles lhe puzeraõ quando frequentavaõ eſta navegaçaõ, os quaes nomes ainda ſe conſervaõ nas Cartas Inglezas & Francezas, póde ſucceder que algum tempo tornem a continuar à meſma navegaçaõ, & para ſe governarem uſaráõ do Roteiro ſeguinte.

Partindo da coſta de Portugal para a Terra Nova, ſigaſe à derrota das Ilhas dos Açores a ver a Ilha do Corvo ou a das Flores, & ſendo tanto avante como eſtas Ilhas, ſe governe a Oeſnoroeſte a buſcar o *Banco da Terra Nova*, naõ decendo dos 46 gr. ou 46 & meyo para menos, podendo ſer, porque tomando o banco por eſta altura ſe achará fundo de 40 braças, mas por mais altura acharſeha mais fundo, & menos peixe.

O *Graõ Banco* ſe eſtende deſde 41 gr. 15 minut. Latitude do Norte até 50 gr. 50 min. da meſma Latitude. A ſua mayor largura he de 40 até 45 leguas: o fundo he deſigual; por menos altura ſe achaõ 30, 36, & 40 braças, mas por mais altura 50, 60, 70 braças, & quanto mais para o Norte, mayor fundo ſe acha. Na parte occidental do banco ha 20, ou mais pedras grandes, humas deſcubertas, outras debaxo da agua, a que ſe deve dar reſguardo. Eſtas pedras ficaõ a Leſte quarta de Sueſte do *Cabo Raſo*, diſtantes couſa de 10 leguas delle.

A Leſte do Graõ Banco couſa de 15 leguas, ha outro banco pequeno, chamado *Banco Jaquete*, onde ha 70, 80, & 90 braças. No principio era tanta a quantidade de peixe, a que os naturaes da Terra Nova chamaõ *Apage*, & os Portuguezes & Gaſcoens Bacalhao, que naõ podiaõ os navios romper, & naõ ſe paſſa anno nenhum que ſe naõ vejaõ eſtes bancos coalhados de navios que vaõ à peſcaria. Antes de chegar ao Graõ Banco ſe achaõ muitas pardelhas, logo mais perto delle outros paſſaros brancos como gaivotas pequenas, poſtos na agua que parecem pombas, a que chamaõ Roixas, & entrando pelo banco, papagayos pretos com os bicos vermelhos, & outros paſſaros que ſe chamaõ Sarabuxas

buxas em bandos, & jà neſte tempo ſe vai correndo por fundo; & tambem ſe vem huns paſſaros poſtos na agua, a que chamaõ Eſtrelins, os quaes ſaõ pretos com huma malha branca na teſta, naõ voaõ, & ſaõ do tamanho de patos.

Vendo terra do Cabo Raſo, que eſtá em 46 gr. 30 min. dahi para o Sul naõ ſe verá mais terra, porque a Ilha de Terra Nova pela parte do Sul corre Leſte Oeſte, mas do Cabo Raſo para o Norte corre ao Norte & ao Nornoroeſte. Eſte Cabo he raſo ſem montanhas, ha tambem nelle muitos paſſaros de differentes eſpecies, pódeſe chegar a elle ſem receyo, porque naõ ha de que temer ſenaõ do que ſe vê. Tomando terra do Cabo para o Norte em altura de 46 graos & tres quartos, vereis huma abra a que chamaõ a *Ranhoſa*, que he huma terra raſa ſobre ſi, & tem no ſertaõ perto do mar dous montes iguaes que parecem montes de ſal engumiados por cima, a que chamaõ os dous irmaõs. Ao mar deſta bahia a Leſte della huma legua, eſtá huma baxa ſobremar, que he como hum batel pouco mais ou menos, bem ſe póde abordar com ella dandolhe o reſguardo que parecer.

Huma legua ao Norte da Ranhoſa eſtà outra abra chamada *Fermoſa*: a terra deſta he mais alta, & a abra he eſtreita, & da banda do Sul della eſtaõ humas barreiras vermelhas, & a terra he mais raſa para o Sul.

Da abra Fermoſa para o Norte huma legua eſtà outra abra a que chamaõ *Agua Forte*, a qual he muito eſtreita na boca, & alta de ambas as bandas, & terá de comprido duas leguas, & poucos navios fazem peſcaria nella, por ſer comprida. Se eſtiverdes na boca deſta abra olhai para Leſnordeſte, & vereis dahi legua & meya ou duas leguas huma ponta que corre ao meſmo rumo, a qual tem hum ilheo diante de ſi, a que chamaõ o *Farilhaõ*, & a dita ponta he raſa com o mar, & eſtà em altura de 46 gr. 50 minutos. Para o Norte deſte Farilhaõ como meya legua eſtà a *Abra do Farilhaõ* que he boa abra, & de muito peixe, poſto que tem pouca largura, he o fundo alto.

Entrando neſta abra do Farilhaõ vos fica da banda do Norte della hũa Ilha, & da banda do Norte deſta Ilha fica outra abra Fermoſa, & della mais para o Norte eſpaço de duas leguas corre huma ſerra alta ſobre o mar que bate nella, & naõ ha mais baxo que o que virdes, a qual chamaõ a *Serra das Brigas*, & eſtà em altura de 47 gr. largos, & no acabamento deſta ſerra para o Norte vereis huma abra muito grande a que chamaõ a *Abra das Brigas:* querendo entrar nella o podeis fazer ſem receyo, porque tem mais de huma legua de boca, mas poucos navios fazem peſcaria nella por ſer ventoſa. Eſtando neſta bocaina de Brigas, vereis hum focinho mal aſſombrado a que chamaõ o *Morro do Diabo*, & logo adiante delle como meya legua eſtà o *Rio das Inguias*.

Deſta Abra de Brigas olhando ao Nornordeſte ſe veraõ tres ilheos perto hũs dos outros, os quaes correm de Norte Sul, a que chamaõ os *Ilheos da Eſphera*, ao mais do Sul chamaõ *Ilheo do Ferro*, ao do meyo a *Columbrina*, & ao do Norte o *Ilheo das Galiotas*, que eſtà em 47 gr. 10 minutos. Deſte Ilheo mais do Sul a que chamaõ o Ilheo do Ferro, a Oeſte delle eſtà huma abra a que chamaõ o *Arnado*, & querendo fazer peſcaria neſte ilheo da banda de Oeſte, ou no Arnado, a podeis fazer, tendo boas amarras. Adiante para Oeſte do Ilheo da Columbrina eſtá outra abra boa, a que chamaõ a *Abra dos Portuguezes*, & da banda do Norte do Ilheo mais do Norte eſtá hum coſtaõ que he pequeno, & huma abra a que chamaõ a *Aguada*, onde muitos navios Inglezes fazem peſcaria, & os Portuguezes a faziaõ antigamente, a qual he boa abra, & terá meya legua de boca antes mais que menos: a terra da banda do Norte he mais raſa q da banda do Sul.

Eſtes tres Ilheos da Esfera eſtaõ huns com outros Norte Sul, apartados couſa de huma legua de terra firme, pódeſe paſſar entre elles & a terra para ir à Abra dos Portuguezes. Vendo-os, logo direis que ſaõ os Ilheos da Esfera, porque em toda eſta coſta de Norte Sul naõ ha outros deſte modo juntos. O do meyo, a que chamaõ a Columbrina, naõ tem arvoredo, mas ſó erva com humas pedras ao redor, & he mais baxo que os outros. Pódeſe paſſar entre elle & o do Norte, como tambem por entre elle & o do Sul.

Se tomardes ao Norte da Aguada, a terra que virdes naõ ſerá muito alta, & ireis correndo ao Norte como quatro leguas, & vereis huma abra pequena a que chamaõ *Petit haure*, podeis entrar nella a fazer peſcaria, & neſta abra ſe amarraõ os navios a quatro cabos: eſtà em altura de 47 gr. & hum quarto, & dalli para o Norte corre a coſta ao Nornoroeſte.

De Petit haure ao Norte duas leguas eſtà hum Cabo a que chamaõ o *Cabo da Esfera*, o qual he hum Cabo raſo, & delle ao *Rio de S. Joaõ* ha duas leguas a Oeſnoroeſte. A terra deſte Rio de S. Joaõ he alta, & da banda do Sul delle ha huma enſeada a que chamaõ a *Balieira*, mas da banda do Norte tem hum monte alto ſobre o mar que nelle bate, a que chamaõ o *Monte Louro*, & ao pé delle eſtà hum rio pequeno que ſerve de recolhimento de barcos, & indo mais ao Norte, vereis outro monte mais pequeno a que chamaõ o *Morro Eſpinheto*, & bate o mar neſtes morros. E logo mais ao Norte huma legua eſtà outro morro a que chamaõ o *Morro da Eſtancia*, & paſſando mais ao Norte vereis a *Enſeada da Conceiçaõ*, a que os Inglezes chamaõ *Toresbay*, onde fazem peſcaria, a qual he huma bahia grande em altura de 47 gr. 40 minutos. Aqui ſaõ neceſſarias boas amarras. Da banda do Norte tem hum morro a que chamaõ o *Morro Velho*, & ha muito peixe nelle, & logo mais ao Norte deſte morro duas leguas vereis hum Cabo raſo a que chamaõ o *Cabo de S. Franciſco*, que tem huns ilheos pequenos, o qual eſtà em altura de 47 gr. 50 min. E logo correndo ao Norte vai a coſta ao Nornoroeſte pouco eſpaço de terra, & logo vereis huma abra diſtante do Cabo de S. Franciſco duas leguas, a que chamaõ a *Abra do Frade*: fazendo peſcaria nella tereis huma ancora em huma Ilha baxa.

Mais para o Norte ſe encontra com huma grande abra que tem cinco leguas de boca, a que os Inglezes chamaõ *Trinity bay*, ou bahia da Trindade, dentro da qual ha cinco abras, em todas as quaes ſe faz peſcaria, às quaes chamavaõ antigamente os Portuguezes *Abra da Trindade*, *Abra da Graça*, *Abra da Preguiça*, *Abra dos Patos*, & *Abra dos homiziados*. Da banda do Norte deſta bahia como meya legua diſtante da terra eſtà hũ ilheo redondo a que chamaõ o *Ilheo do Bacalhao*, muito nomeado neſta navegaçaõ, o qual eſtà em altura de 48 gr. 30 minutos.

E logo mais ao Norte do Ilheo do Bacalhao eſtà huma abra comprida, & boa, a que chamaõ de *Santa Catharina*, poucos navios fazem peſcaria nella, porque tem muita gente. No meyo deſta abra ha huma baxa que naõ tem mais que huma braça de agua. O navio que paſſar pela boca deſta abra para o Norte, ou para o Sul, tenha boa vigia: eſta terra naõ he muito alta, & tem muito arvoredo.

Logo ao Norte deſta abra vereis huma ponta com arvoredo, & fóra della meya legua ao mar vereis hum ilheo alto, & redondo diſtante duas leguas do *Cabo de Boa viſta*, que fica mais ao Norte, & outra meya legua mais ao Norte deſte ilheo eſtà outra Ilha raſa & ſem arvoredo, onde criaõ muitos paſſaros. Chegando a ella vereis o *Cabo de Boa viſta* diſtante legua & meya, onde ha ſurgidouro de dentro de hum recife de pedra em que os navios daõ proizes, & lhes

fica

fica da banda de Leſte, & o recife corre ao Nornoroeſte Suſueſte. Ao Nordeſte deſte Cabo de Boa viſta duas leguas vereis huma pedra do tamanho de dous ou tres barcos ſobre mar, onde os barcos vaõ peſcar, & com nevoa ſe vai a ella pela Agulha. Eſte Cabo de Boa viſta eſtà em altura de 49 gr. 10 min.

Do Cabo de Boa viſta corre a coſta para a banda do Noroeſte dez leguas pouco mais ou menos atè a ponta dos *Ilheos de Fr. Luis*, os quaes ſaõ tres, & naõ ſaõ altos; eſtaõ em altura de 49 graos & meyo. A terra neſta altura naõ he muito alta: naõ lanceis gente em terra, porque ha muitos ſalvagens, poſto que jà hoje eſtaõ mais domeſticos, & commerceaõ com os Ingelezes, & com os Francezes: por eſta coſta ha muitos paſſaros, principalmente Eſtrelins.

Deſtes *Ilheos de Fr. Luis* ao Nordeſte eſtà huma Ilha a que chamaõ a *Ilha das Aves*: haverá como 10 leguas de diſtancia, a qual Ilha das Aves eſtá em altura de 50 graos.

Deſtes ilheos para o Norte ſe corre a coſta Nornoroeſte Suſueſte: naõ vos metais nella, porque tem muitos baxos, & muitos ilheos de neve, & he fria; & achandovos neſta altura de 50 gr. fugi ao Sul quanto puderdes, & daqui para o Norte, poſto que ha mais terra, naõ he de proveito aos Portuguezes. Acaba eſta Ilha de Terra Nova em hum Cabo chamado *Cabo de Grat*, em altura de 52 gr. & ao Norte delle eſtà a *Ilha Bella* em altura de 52 gr. 25 min. Os Inglezes tem hoje duas povoaçoens neſta coſta de Leſte da Terra Nova, a principal he na bahia da Conceiçaõ.

Do Cabo Raſo para Oeſte pela coſta do Sul.

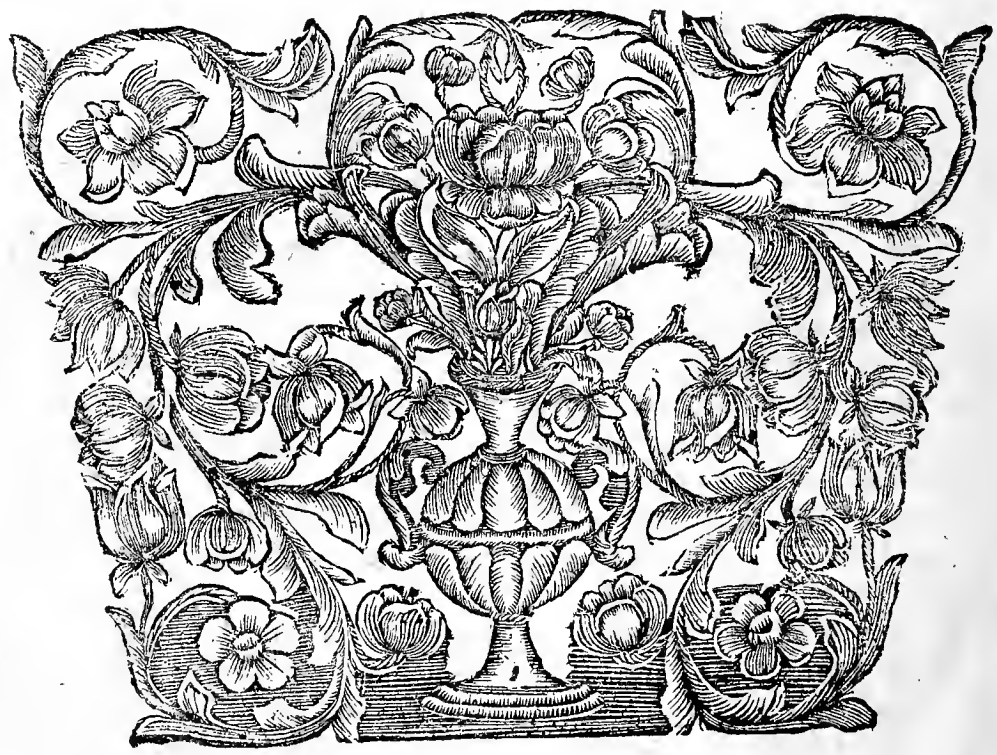
TOmando o Cabo Raſo, & querendo ir para Oeſte pela coſta do Sul chegaivos ao Cabo, & ide perto delle prolongando a terra a Oeſte. Duas leguas do Cabo para dentro eſtà huma abra a que chamaõ a *Trepeſſa*, na qual tem os Francezes huma povoaçaõ pequena, & lhe chamaõ *Bahia de Trepaſſez*, alterado o nome que os Portuguezes lhe puzeraõ: he boa abra, & tem quantidade de peixe, mas naõ he boa aos peſcadores, porque peſcaõ em parceis longe de terra. E paſſando eſta abra vereis ir pela rocha a baxo huma ribeira de agua, a que chamaõ *Agua Torta*. Eſta coſta naõ tem arvoredo, ſalvo em poucas partes. Indo mais a Oeſte como duas leguas, eſtá hũ rio pequeno, a que chamaõ a *Chincheta*, onde os barcos ſe recolhem.

Indo mais a Oeſte vereis hum ilheo junto de terra, & paſſado elle vereis huma enſeada que tem huma praya de huma legua, a qual praya he de calhao como o da Ilha da Madeira, & logo paſſando eſta praya eſtà hum morro a que chamaõ o *Morro dos Inglezes*, & paſſando eſte morro como huma legua, eſtà huma abra que corre ao Norte para dentro, & chegando a eſta abra vereis da banda de Oeſte o *Cabo de S. Maria* que naõ he alto, & tem duas baxas ao mar como o tamanho de barcos. Neſte Cabo ha grande quantidade de peixe, & os navios que aqui eſtiverem tenhaõ boas amarras. Voltando eſte Cabo eſtà a *Abra de Santa Maria*, que he muito comprida, & tem quatro leguas de boca, a qual tem huma Ilha dentro, a que chamaõ a *Coluñeta*. Do Cabo Raſo até eſta abra ſaõ 13, ou 14 leguas.

Paſſando o Cabo de Santa Maria para dentro como 10 leguas, eſtà hũa bahia muito grande, a que os Portuguezes antigos chamavaõ a *Graõ Preſença*, mas hoje os Francezes, que nella tem hũa boa Colonia, lhe chamaõ *Bahia de Plaiſance*, & nella ha grande peſcaria. Eſta terra naõ tem arvoredo, mas he terra de

muita

muita caça de veados, & de outros animaes, como urſos & corços. Paſſando eſta Preſença ou Plaiſance eſtà huma Ilha grande, a que chamaõ *Ilha de S. Lourenço*, & por toda eſta coſta he limpo, & em algũas partes lagedo. Paſſando eſta Ilha de S. Lourenço como 12 leguas eſtaõ cinco Ilhas, huma dellas he mayor que he a do meyo, a que chamaõ as *Ilhas de S. Pedro*, paſſadas as quaes naõ vereis terra, porque foge a Oeſnoroeſte; mas diſtante couſa de 20, ou 22 leguas das Ilhas de S. Pedro eſtà hum porto que chamaõ *Porto dos Vaſcos*, & dalli couſa de cinco ou ſeis leguas huma bahia chamada de *Santa Clara*, & ſete ou oito leguas adiante fica o *Cabo de Raya*, que he a ponta de Oeſte da Terra Nova ſituada ao Norte quarta de Nordeſte do *Cabo Bretaõ*, ou *Breton*.



RO-

ROTEIRO
DA
NAVEGAÇAM
DA
INDIA ORIENTAL,

Ordenado pelos assentos de Aleyxo da Mota, & de outros Pilotos.

VIAGEM

De Lisboa atè o Cabo de Boa Esperança na monçaõ de Março.

NESTA monçaõ he necessario partir atè 25 do mez de Março, o mais tarde, se o tempo o permitir, & saindo da barra de Lisboa se irá na volta da Ilha da Madeira, fazendo a derrota ao Sudoeste, guinando sobre a quarta de Oeste, sem dar outro abatimento, salvo o do navio indo pela bolina, ou se por outra causa se vir que o navio abate do rumo a que leva a proa; porque do abatimento do navio se deve sempre fazer caso para lhe dar o desconto.

Da Ilha da Madeira para ir em busca da Palma, governese ao Sudoeste quarta do Sul sem dar abatimento da Agulha, & por este caminho se irá passar 10, ou 12 leguas a Oeste da dita Ilha da Palma.

Sendo caso, como muitas vezes acontece, que o vento seja Oeste, Oessudoeste sobre a Ilha da Madeira, pódese desembocar por entre a Palma & a Gomeira, ou por entre Tenerife & Grã Canaria, & guardemse da *Salvagem*, que ao Sudoeste

doeſte della duas leguas he tudo baxo, & para de noite perigoſo. E deſembocando pela Canaria & Tenerife ſe iraõ emendando, & metendo na derrota.

Mas naõ dando o vento lugar para ſe paſſar pela banda de Leſte das Ilhas de Porto Santo & Madeira, ou naõ tendo que fazer na Madeira, o melhor he paſſar a Oeſte della, governando da ſua viſta a Oeſſudoeſte atè altura de 32 gr. & dous terços. E quando ſe eſtiver na dita altura ſerá bom eſtar apartado da *Ponta do Pargo* da dita Ilha como 20 leguas, por reſpeito das calmarias que com a dita ponta ſe achaõ, donde ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do Sul quarta do Sueſte para ſe ir ver a Ilha da Palma.

Da Ilha da Palma ſe hade governar ao Suſudoeſte até 24 gr. & dahi ao Sul até 12 gr. ſem abatimento da Agulha mais que de 2 gr. que com qualquer guinada ſe desfaz. Neſte caminho da Palma por diante ſendo por 21 gr. ſe achará agua branca, differente da paſſada. Eſtando da coſta 50 leguas, & até 18 gr. ſe achará eſta agua, & ſe ainda em 15 graos ſe naõ perder, entendaſe que vai a nao mais chegada à coſta que iſto que digo: bom he ir 35 leguas a Leſte das Ilhas de Cabo Verde. Aqui ſe começaõ a achar alguns Alcatrazes, & muitos rilheiros de agua que naõ eſtorvaõ o andar da nao.

Da altura de 12 gr. ſendo de Setembro atè Março ſe deve governar ao Sueſte, & quarta do Sul; de maneira que vaõ da coſta 70 & 80 leguas. Daqui atè 5 gr. ſe naõ deve dar abatimento da Agulha, porque a coſta ſe vai metendo ao Sueſte, & Suſueſte, & faz a agua reveſſa para a terra, & ficará o nordeſtear da Agulha em recompenſa da agua que vai para a terra: darſeha o caminho à nao conforme a proa que levar.

Mas ſendo de Março até Setembro achandoſe na altura dos ditos 12 gr. ſe irá na volta do Suſueſte ſem dar abatimento da Agulha até 3 gr. da banda do Norte, ou menos, metendoſe debaxo da Linha atè entrarem os geraes, com que ſe tomará a volta, fazendo por ir 70, 80 leguas afaſtados da coſta de Guinè. E ſe derem as trovoadas em 5 gr. ou em 4, que daraõ em todo o Mayo de Leſtes & Leſſueſtes, naõ ſe deixe de correr com ellas ao Sul & Sudoeſte, porque como paſſaõ, ſe vai o vento ao Sul & ao Sudoeſte, para tornar a emendar o que a trovoada vos levou para o mar, porque ſe deve trabalhar com muito cuidado andar da coſta 70 & 80 leguas até darem os geraes, que em todo o Abril daraõ em 2 gr. & meyo, & em 3. Sendo caſo que andeis da coſta 100 leguas ou mais, pelos ventos vos naõ deixarem chegar mais a terra, em tal caſo vos daraõ os geraes mais cedo, porque deſcobre mais a terra. Por aqui ha alguns paſſaros como Alcatrazes, Garajaos, & Rabos forcados.

Acontece muitas vezes partirem as naos do Reyno tarde, & virem a Guiné em muitos de Mayo, & acharem os geraes em muita altura como em 5 graos & mais, com que naõ pódem atraveſſar a dobrar o Braſil, pelo que he neceſſario bordejar, & trabalhar por chegar à Linha Equinoccial o mais que puder ſer, ſempre ao redor de 70 leguas dos baxos de S. Anna, & naõ ſe chegue à terra de Malagueta de 60 leguas para menos: & tendo o Cabo das Palmas dobrado pela altura ſe faraõ os bordos curtos, porque naõ recolhaõ as aguas a embarcaçaõ para dentro do Cabo das Palmas, & Coſta da Mina, que a nao que la cair naõ poderá paſſar à India. Eſtando neſta paragem como 130, ou 140 leguas do dito Cabo das Palmas, ſe atraveſſe a dobrar o Braſil, que em nenhuma maneira deixaráõ de o dobrar; & ſe na Linha der o vento Sul, antes ſe vire na volta de Leſte que na de Oeſte, atè que entre o vento Sueſte & Suſueſte. Neſta coſta da Malagueta com as Luas novas correm as aguas ao Sueſte, & eſta ſoi a conjunçaõ de

aguas

aguas que neſta paragem achou Vicente Rodrigues com o Viſo-Rey Mathias de Albuquerque no anno de 1591, que partio em Mayo, & arribando todas as naos ao Reyno, elle ſó paſſou, & foi invernar a Moçambique.

Tanto que ſe paſſar a Linha naõ ſe engeite o ló tudo o que o vento der lugar, atè ſe fazerem 120 leguas a Leſte do Cabo de S. Agoſtinho, que eſtà em altura de 8 gr. & meyo da banda do Sul. *Por aqui nordeſtea a Agulha 5 gr. & meyo, & em Pernambuco 5 & hum terço.*

Neſta derrota que atraz digo, ameaça o vento Suſueſte, Sueſte, & tanto que ſe chegar à Linha ſe faz Leſte, Leſſueſte, atè 4 gr. da banda do Sul, & depois torna ao Sul, & depois torna ao Sueſte atè 8 gr. & dahi por diante torna a alargar a Leſte, & a Leſnordeſte. Neſte caminho ſe acharáõ Alcatrazes, Garajaos, & Rabos forcados.

Tanto que ſe fizerem as 120 leguas ſobreditas a Leſte do Cabo de S. Agoſtinho, faraõ o caminho de Suſueſte & Sueſte até altura dos *Abrolhos*, que eſtaõ na de 18 para 19 gr. *Neſte caminho em altura de 13 graos & dous terços, eſtando 120 leguas da coſta do Braſil ſe achaõ 7 gr. de Nordeſteaçaõ. E eſtando as meſmas 120 leguas a Leſte dos Abrolhos ſe achaõ 6 gr. ou ainda menos de Nordeſteaçaõ ſegundo algumas experiencias, & cada hum fará as ſuas com todo o cuidado.*

E ſe por mao governo ou vento eſcaſſo ſe for a ver a Ilha de Santa Barbara, que he à deſpedida dos Abrolhos pela parte de Oeſte, naõ ſe arribe logo para Portugal, porque o vento Sueſte que aqui lhe póde fazer nojo naõ dura muito, que logo rodea pelo Suſueſte & Sul, com os quaes ventos ſe póde ir para o mar na volta de Leſte, & livrarem-ſe aſſim dos ditos Abrolhos: pelo que em quanto durar o vento ruim, andeſe na volta do Nordeſte & do Sudoeſte, atè o vento tornar ao geral.

Deſta altura dos Abrolhos ſe governe de maneira que ſe vá bem a barlavento das Ilhas da Trindade, ou de Martin Vas, mas aviſtandoas, ou indo por entre os canaes dellas que ſaõ largos, nem por iſſo iraõ mal navegados. Porèm advirtaſe que no anno de 1701 ſe deſcobrio hum baxo em altura do Sul de 27 gr. 10 min. no meridiano da Ilha do Ferro, o qual baxo corre Leſte Oeſte, & na ponta de Oeſte tem huma pedra q̃ parece do tamanho do caſco de hum navio, & algũs cabeçoſinhos mais, & dalli para Leſte corre huma reſtinga que arrebenta nella o mar em flor, & terà de comprimento tres quartos de legua. Iſto viraõ duas naos, que hiaõ para a India no dito anno, & poſto que nenhuma dellas deitou o eſcaler fóra, ſe certificáraõ bem do referido.

Irſeha ſeguindo a derrota acima até altura de 30 graos pondoſe no Meridiano das Ilhas de Triſtaõ da Cunha, na qual altura & Meridiano nordeſtea a Agulha 3 graos conforme algumas experiencias, porém neſte caminho deſde os baxos dos Abrolhos até eſta paragem naõ convem dar o abatimento da variaçaõ.

Para navegar bem naõ ſe paſſe de 33 graos até Norte Sul com as Ilhas de Triſtaõ da Cunha; naõ he bom pôr em 35 & 36 graos antes dellas, porque ha por aqui muitas vezes grandes tormentas de Noroeſtes, que obrigaõ correr em popa com ellas, & naõ ſe navega bem indo por muita altura. Neſte lugar diz Diogo Aſonſo, que indo elle por eſta altura de 36 & 37 graos na nao S. Clara, à ſua viſta com hũ temporal comeo o mar a nao Bom Jeſus que hia em ſua companhia, pelo que encomenda muito que ſe naõ paſſe para mayor altura de 33 gr. antes de eſtar Norte Sul com as Ilhas de Triſtaõ da Cunha, para que ſe navegue melhor & mais ſeguro de tormentas, & porque os ventos muitas vezes curſaõ pelo Norte & Nordeſte, ficaõ ſervindo melhor.

De

De altura de 32 ou 33 graos, fazendoſe eſtar Norte Sul com as Ilhas de Triſtaõ da Cunha, ſe dará o caminho à nao conforme o vento que ſe levar, dando o abatimento da Agulha conforme ſua variaçaõ. Mas paſſado o Meridiano das ditas Ilhas ſerà bom porſe entaõ em mais altura, a ſaber, em 35 gr. & meyo, ou 35 & dous terços, porque ordinariamente ſe achaõ por aqui ventos rijos, & mar grande, & algumas vezes ſe naõ póde tomar o Sol; por onde naõ he bom levar a terra do Cabo pela proa, & he melhor ir por mais de 34 gr. & meyo em que eſtà o dito Cabo.

Paſſadas as Ilhas de Triſtaõ da Cunha para o Cabo ſe haõ de achar manchas de ſargaſſo, a que chamaõ *Mantas de Bretaõ*, & huns paos com muitas raizes em hũa das pontas, a que chamaõ *Trombas*. Verſehaõ tambem huns paſſaros a que chamaõ *Entenais*, & corvas grandes de bicos pardos, & *Feijoens*, que ſaõ paſſaros do tamanho de pombos rayados de preto pelas azas; mas eſtes paſſaros naõ os tenho por ſinaes certos, porque andaõ buſcando que comer, & onde achaõ manjua ahi ſe veraõ mais, & como tem azas & voaõ, vaõ mariſcando por todo o mar onde ſe poem, porque tem o pé patado, & por eſta cauſa, hora ſe veraõ mais a Leſte, hora mais a Oeſte.

Eſtando perto do Cabo de Boa Eſperança, ſe acharáõ as ditas Trombas em mor quantidade, ſegundo as invernadas que tiver havido, porque da coſta tiraõ para o mar com a grande corrente de agua que corre para o Sudoeſte, & ao longo da coſta de Angola, & nas enſeadas do Cabo para a Aguada de S. Bras, ſe achaõ muitas vezes com as raizes freſcas, & ſem craca, que he ſinal de ſe haverem arrancado de pouco da coſta, & as que ſe achaõ muito ao mar ſaõ cheas de craca & de perſeves, com o que ſe prova terem ſaido da coſta para o mar com a grande aguagem & enxurradas que ſahem das enſeadas; & naõ ſaõ das Ilhas de Triſtaõ da Cunha, porque ſe foraõ dellas, com ellas as houveraõ de achar em mór quantidade, & limpas, & ſem perſeves, nem as aguas vaõ das ditas Ilhas para Leſte, para as levarem dellas para a coſta, & por eſtas razoens faço ſerem do dito Cabo, & naõ das Ilhas.

Como 100 leguas a Oeſte do Cabo de Boa Eſperança ſe começaõ a ver huns paſſaros grandes com os cotos das azas pardoſas, & os corpos brancos, a que chamaõ *Gaivotoens*, & do Cabo para a Aguada de S. Bras em mór quantidade, & em bandos: mas o melhor ſinal he hum junto de agua negra & groſſa, que ſe acha 40 ou 50 leguas antes do Cabo, que ſendo de dia he facil de conhecer, & nelle ſe coſtumaõ ver algumas gaivotas malhadas de preto & branco, poſtas na agua de cinco em cinco. E com o roſto do Cabo de Boa Eſperança ſe acharáõ outros paſſaros brancos com as pontas das azas pretas, a que chamaõ *Mangas de Veludo*, & do dito Cabo para a Aguada de S. Braz as acharáõ em bandos & poſtas no mar, mas vem tarde, mormente ſe o vento he por cima da terra, & naõ ſe apartaõ muito della. Verſehaõ tambem por eſta paragem lobos marinhos, que ſaõ do tamanho de cachorros pardos. Tudo iſto ſe verá em mór quantidade com a Aguada de S. Bras, por haver nella muito peixe em q̃ andaõ mariſcando.

Tambem como 50 leguas a Oeſte do Cabo ſe acharáõ huns paſſarinhos cinzentos como pardaes em bandos, a que chamaõ *Borrelhos*, & mais perto do dito Cabo, ſe acharáõ corvas negras muito nedeas & pequenas com os bicos brancos poſtas na agua, & outros paſſaros a que chamaõ *Cagalhos*, que tem as azas largas & curtas, & nas pontas dellas humas malhas brancas. Como ſe achar muita deſta avaria, & quantidade de *Calcamares*, que ſaõ huns paſſaros pretos, eſtarſeha perto da coſta, & Cabo, & ſe forem por altura de 36 gr. naõ ſe veraõ em tanta quantidade.

Ha-ſe

Ha-ſe de ir demandar o Cabo das Agulhas por altura de 35 gr. & dous terços, por ſenaõ levar a proa em terra, & indo por menos altura ſe irá ver terra, & para ſe afaſtarem della teraõ trabalho, porque junto a ella ſe acharáõ os mares groſſos que levaõ a nao para terra: & as mais das vezes à viſta do Cabo ſe achará o vento Sul, que he traveſſia, & para livrar delle, & dos grandes & groſſos mares he o mais acertado ir por altura de 35 gr. & dous terços, & por 36, que por eſta altura ſe naõ póde paſſar pelo parcel das Agulhas ſem tomar fundo, porque bota da coſta para o Sul muitas leguas, & pela dita altura ſe tomará fundo de 70, 80 braças, area branca & miuda.

No Cabo Falſo que eſtà a Leſte do de Boa Eſperança 15 leguas, ſe achará fundo de vaſa ſolta, que para ſe conhecer ſe amarre hum pano ao redor do pé do prumo, & nelle virá metida a dita vaſa, a qual ſe achará até junto ao parcel das Agulhas indo perto da coſta. E junto ao dito parcel das Agulhas ſe achará area miuda preta & pardoſa: & do dito parcel para a bahia de S. Sebaſtiaõ ſe achará area groſſa & pardaça, andando da coſta como 15 leguas atè 20. E como ſeis leguas da coſta ſe achará area miuda & preta.

Da altura da bahia de S. Sebaſtiaõ para a de S. Bras, ſe achará area groſſa & pardaça, com conchinhas, & burgalhao, & ſe tomará fundo pela maneira ſeguinte.

No parcel das Agulhas à viſta de terra tomaràõ fundo com 50 braças atè 60, & indo como 20 leguas ao mar acharàõ 80 braças.

Indo deſte parcel para Leſte como 15 leguas da coſta, ſe tomarà fundo com 75 atè 80 braças, area groſſa com burgalhao.

Indo como 25 leguas ao mar da coſta ſe tomarà fundo com 120 atè 130 braças, atè ſe eſtar Norte Sul com a Aguada de S. Bras, & à viſta della como 8 leguas ſe acharà fundo com 90 braças, em partes lama, & mais à terra area groſſa, & burgalhao. E naõ ſe vendo terra deſta Aguada para a bahia da Lagoa, naõ ſe tomarà fundo, & bem conſiderada eſta ſonda, & a noroeſteaçaõ da Agulha ſe ſaberà a paragem em que ſe eſtà, & o que ſe vaõ chegando à coſta & parcel das Agulhas.

He bom tomar fundo no parcel dando o vento lugar, conſiderando o tempo em que ſe chega a elle, para conforme a iſſo ſe fazer viagem para Goa, por dentro, ou por fóra da Ilha de S. Lourenço. E chegando ao dito parcel atè o fim do mez de Julho, cometaſe a viagem por dentro da Ilha de S. Lourenço; mas chegando ao dito parcel em Agoſto, he mais certa a viagem por fóra da dita Ilha, porq̃ por fóra della ſe acharàõ os ventos mais rijos, & q̃ duraõ mais tempo; pelo que podem chegar à India no tarde com mais ſegurança, que indo por dentro da Ilha de S. Lourenço.

Os ſinaes & a conhecença deſta coſta do Cabo de Boa Eſperança atè o das Correntes, ſe achará adiante em titulo ſeparado.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Eſperança para Moçambique.

CHegando a tomar fundo no parcel das Agulhas, ou vendo terra do Cabo de Boa Eſperança atè o dito parcel, & ſendo atè o fim do mez de Julho,

vaõſe afaſtando da coſta por dar reſguardo ao vento Sul, que algumas vezes dá com grande impeto, & alevanta grandes mares, & faz abater a nao muito para a terra; & tambem porque indo perto da coſta tiraõ as aguas para as enſeadas, & ao Sudoeſte, com que impedem o andar a nao, pelo que ſe afaſtem da coſta, governando ao Sueſte quarta de Leſte para fazer o caminho de Leſſueſte, & de Leſte quarta de Sueſte, atè eſtar 120 leguas do parcel, & da coſta 60, ou 70.

Fazendoſe eſtar na paragem & eſtancia acima dita ſe governe de modo, que abatida a variaçaõ da Agulha ſe faça o caminho do Nordeſte, para aſſim ſe ir com mais reſguardo ver a Ilha de S. Lourenço, que ſerà bom vella de altura de 24 gr. atè 22, que tudo he limpo; & por eſta derrota ſe tenha muito tento no vento, & com a eſteira da nao, & com a variaçaõ da Agulha, dando no cartear todo o abatimento que a Agulha for fazendo de noroeſtear.

Os antigos coſtumavaõ ir aviſtar o Baxo da Judia para tomar ponto novo, & ſaber por onde hiaõ; porém melhor navegação he chegar para a Ilha de S. Lourenço, & trabalhar pela ver, porque ſe navega melhor & mais ſeguro, aſſim vindo cedo, como vindo tarde; porque os ventos neſta cabeça da Ilha ſe fazem Sueſtes, & Leſſueſtes, & Leſtes, & eſtando chegados à Ilha, ou à viſta della ſe póde navegar, ainda que o vento ſeja Leſte, o que ſe naõ póde fazer eſtando largo della. E para que de longe ſe leve o ponto endereçado ao lugar que digo de S. Lourenço, tanto que os ventos contrarios Nortes & Nordeſtes, que os ha neſta garganta de S. Lourenço, deſcompuzerem o ponto que ſe leva, como tornar a ventar vento de ſervir, ſe torne a buſcar de maneira que ſe faça o caminho do Nordeſte.

Naõ ſe podendo embocar por entre a Ilha de S. Lourenço & o baxo da Judia, ou duvidandoſe porque banda do baxo ſe paſſa, va-ſe navegando de dia com boa vigia nos maſtareos, & de noite no gorupez, & ao pôr do Sol ſe vigie o mar, & aquillo que ſe deſcobrir delle iſſo ſe navegue, velejando o eſpaço de mar que parecer que ſe podia deſcobrir ao pôr do Sol. E fazendoſe ter andado o dito eſpaço, tomem ſe as velas de gavea, & ficando ſó com os papafigos ſe atraveſſe a nao, & aſſim ſe eſteja atè pela manhãa, que ſe torne a deſcobrir o mar, & deſta maneira ſe navegue atè ſe paſſar pela altura do dito baxo.

Eſte *Baxo da Judia* he triangular: tem pela banda do Sueſte onde he mais largo, huma ilheta pequena, da qual ſahe huma reſtinga para o Noroeſte muito comprida, mas eſtreita, que ſe vê o mar de huma banda a outra, & chea de coral branco que parece areal, & tem alguns picos de pedra que fazem feição de arvores: o mar cobre & deſcobre eſta reſtinga, a qual deſpede em altura de 21 gr. & hum quarto, mas a ilheta que he a cabeça do baxo eſtà em altura de 22 graos, com que vem a ter de comprimento eſte baxo 18 leguas, & corre como de Noroeſte a Sueſte. He baxo muito perigoſo, porque vindoſe em demanda da Ilha de S. Lourenço governando ao Nordeſte, fica atraveſſado de meyo a meyo; pelo que não ſe entre em ſua altura ſenaõ de dia, & naõ ſe façaõ tello paſſado ſenão de 21 graos para menos, ſalvo ſe tiverem viſta da Ilha de S. Lourenço.

Deveſe fazer diligencia, como atraz ſe tem dito, por ver a Ilha de S. Lourenço em altura de 24 graos, ou 23 & meyo até 22, que he limpo, porque a coſta da Ilha de 26 até 24 graos he muito ſuja, & tem reſtingas; mas de 21 graos para menos ſe naõ vá buſcar, porque ſe meteráõ no parcel da dita Ilha.

Aviſtando S. Lourenço na dita altura de 24 até 22 graos, apartem ſe della como 16 leguas para Oeſte, & da dita diſtancia ſe faça o caminho do Norte governando ao Nornordeſte, & hũ pouco mais para a quarta do Norte até altura de

de 17 graos em que eſtà a *Ilha de Joaõ da Nova*, & ſerá bom ſendo de dia paſſar a Oeſte della 10 leguas, mas ſendo de noite he mais ſeguro paſſar 20 leguas diſtante a Oeſte, & eſtando em ſua altura ſe deve navegar com recato, porque he baxa, & pequena, chea de arvoredo, mas cercada de recifes, & as aguas correm muito para ella de ſua viſta: indo tambem com advertencia que ao Norte da meſma Ilha de Joaõ da Nova, em altura de 16 graos, ſe diz que ſe ha deſcuberto huma coroa de area, em que ſe perdeo hum navio, pelo que indo por eſta altura ſe levará a vigia neceſſaria.

Paſſando a Ilha de Joaõ da Nova como 10 leguas a Oeſte della, ſe fará o caminho do Norte quarta do Noroeſte, para ir ver terra de Moçambique, mas para fazer aquelle caminho, ſe ha de governar ao Nornordeſte, aſſim por cauſa da variaçaõ da Agulha, que por aqui tem 21 graos, ou mais de noroeſtaçaõ, como para que as aguas naõ encoſtem o navio às Ilhas de Angoxa, porque tiraõ ao Sudoeſte atè o mez de Setembro, eſtando do meyo do canal para a parte de Oeſte, & ſendo em Outubro algumas vezes fazem revez, & tiraõ ao Nordeſte. E naõ havendo de tomar o porto de Moçambique, de ſua altura ſe irá aviſtar a Ilha do Comoro, fazendo a derrota que ſe dirá no titulo ſeguinte.

Naõ vendo a Ilha de S. Lourenço, entrando em ſua altura de 25 graos, governeſe de noite ao Norte, & como ella ſe corre. E vindo o dia trabalheſe por ver a dita Ilha, emendandoſe o governo que de noite ſe tiver feito, aconſelhandoſe com a variaçaõ da Agulha, que ſe moſtrar 23 gr. de noroeſteaçaõ, eſtarſeha por meyo canal de entre a dita Ilha & baxo da Judia; & ſendo em altura de 28 graos, & ventando o vento Leſſueſte, naõ tem que ſe perder tempo por ver a dita Ilha: governeſe pelo Nornordeſte, & aſſim ſe irá ver a Ilha de Joaõ da Nova vigiandoſe della.

Por eſte canal de entre a Ilha de S. Lourenço & o baxo da Judia, ha alguns ſinaes que ſervem para ajudar a fanteſia, & ſaõ os ſeguintes. Junto à Ilha de S. Lourenço tiraõ as aguas as ſuas enſeadas, & eſtando della para Oeſte como 15 leguas em altura de 22 graos, tiraõ para o Sul ao longo da Ilha: & de 20 gr. para menos altura, indo como 20 leguas da dita Ilha, tiraõ ao Norte: & por meyo canal d'entre o dito baxo & a coſta de Sofala, tiraõ a Oeſſudoeſte, & ao Sudoeſte. Acharſehaõ eſtas aguas com mais ou menos furia, ſegundo o vento que ventar, & a conjunçaõ da Lua: porque ſe em conjunçaõ, & oppoſiçaõ da Lua ventar Norte com mais furia, acharàõ que vaõ as aguas ao dito rumo na paragem apontada acima, & ſe ventar Sul, iraõ ao dito rumo ao longo da Ilha de S. Lourenço.

Achandoſe por eſte canal muitos caniços, & ramos de ſargaço, que chamaõ *Rabos de Rapoza*, por ſerem da feiçaõ delles, & muito deſovamento de peixe, vendoſe eſtes ſinaes vigiemſe da Ilha de S. Lourenço, porque ſe veràõ perto della. E vendoſe poucos deſtes ſinaes va-ſe por meyo canal entre o baxo & a Ilha. E paſſando a Oeſte do dito baxo ſe naõ acharaõ eſtes ſinaes, & indo perto da coſta de Sofala ſe veraõ muitas baleas.

Leveſe muito tento por eſta paragem na cor da agua, & duvidandoſe da ſua cor ſe apalpe o fundo prumando a miudo, & ſe eſtiverem na entrada do parcel de S. Lourenço, de 20 graos para menos acharàõ 40 braças, & ſerà o fundo area groſſa & pedra; & das 30 braças para menos ſe verá a Ilha, & ſe irá dando nos alfaques que tem o ſeu parcel, que ſaõ perigoſos; & prumando acharàõ em partes 15 braças, & logo daraõ em 7 & menos, & logo tornaràõ à altura: pelo que, das ditas 30 braças para a Ilha ſe naõ paſſe com a nao, nem ſe ande às voltas na

fralda deſte parcel por reſpeito dos ditos alfaques; & tambem porque as aguas com muita brevidade levaràõ a nao a terra; & por iſſo he melhor ſurgir das 25 atè 20 braças, ſendo o vento contrario. Se eſtiverem no parcel de Sofala de altura de 20 gr. para 18, ſe achará fundo ſem ſe ver terra, porque he por eſta paragem aparcelado, & a coſta muito baxa. E como 20 leguas da coſta ſe acharáõ 30 & 25 braças, & no fundo acharáõ area miuda, & branca, & em partes ruivaça. E como 15 leguas da coſta acharáõ 20 braças, & a propria area. E como 12 leguas da coſta ſe acharàõ 13 & 12 braças, & area muito miuda & brancaça com conchinhas. E como 7 para 6 leguas da coſta ſe acharàõ 10 para 9 braças. Tambem neſta paragem ha alfaques como no parcel de S. Lourenço, vigiemſe delles, & dando em 30 braças, naõ ſe paſſe dellas para menos com nao do Reyno, & governeſe dellas a Leſnordeſte para ſe ſairem para o mar. E naõ dando o vento lugar, ſe trate de ſurgir atè alargar o vento.

Acontecendo tomar fundo no parcel de Sofala de 20 gr. para menos, & vindo delle para Moçambique, em altura de 17 gr. & meyo eſtà hum baxo à entrada das Ilhas primeiras de *Angoxa*, vigiemſe delle que he muito perigoſo, o qual eſtà ao Sudoeſte da Ilha, em que ſe coſtumava fazer fachos de fogo, que era final para as naos do Reyno. He eſta a primeira Ilha da banda do Sudoeſte, he pequena, & tem huma ſó mouta de mato grande que parece arvore, & deſta Ilha para o Sudoeſte eſtà hum baxo, que terá de comprido como duas leguas, & de baxamar arrebenta o mar nelle em flor, & de preamar ſe naõ vè mais que huma coroa de area, que he o cabo deſte baxo para a parte do Nordeſte. E entre eſta coroa & a *Ilha do Fogo* vai hum canal por onde ſe póde paſſar para ſe ir por entre as Ilhas primeiras de Angoxa, naõ dando o vento lugar para ſe paſſar ao mar dellas.

Pódeſe paſſar por entre a terra firme, & as Ilhas primeiras de Angoxa por hũ canal que ha entre ellas & a coſta, que ſe corre a Leſte quarta de Nordeſte, com fundo de 10, 12 braças limpo. Navegando por elle va-ſe mais chegado às Ilhas que à terra firme, & querendo ſurgir de noite, ſurjaſe em 8 braças. Sayaſe deſte canal tendo paſſado a *Ilha das Palmeiras*, que he a derradeira que eſtà para o Nordeſte deſtas Ilhas primeiras, & façaſe ao mar como 4 leguas, & naõ ſe paſſe das 24 braças para a terra.

Na entrada deſte canal eſtà o baxo que tenho dito como 8 leguas ao mar, & meya legua para Leſte delle ſe não acharà fundo com 200 braças, mas hum tiro de moſquete delle ſe acharà fundo com 40 braças, & ao longo delle onze: o fundo he ſalaõ pardo com alguma pedra. Tomando fundo no dito parcel de Sofala de 19 graos para 18, afaſteſe da coſta, & va-ſe ao mar como 15 leguas governando a Leſnordeſte para ſe reſguardar deſte baxo & Ilhas.

Tendo paſſado as Ilhas de Angoxa que eſtaõ 30 leguas antes de chegar a Moçambique indo coſteando a coſta, governeſe ao Nordeſte quarta de Leſte, de maneira que ſe vá como 4 leguas da coſta. E naõ ſe vendo terra ſe governe de noite ao Nordeſte, & de dia ſe cheguem para a coſta, vigiandoſe de huma lagem & baxo que eſtà 12 leguas antes de chegar a Moçambique, a que chamaõ *Mogincale*. Eſte baxo eſtà da coſta duas leguas, tem de fundo 3 braças, ſalaõ duro. Defronte deſte baxo ſe veraõ na coſta humas arvores altas da feiçaõ de pinheiros. Va-ſe por eſta paragem navegando por 25 braças, & ſe forem por 15 iraõ dar no dito baxo.

Coſteando eſta coſta 6 leguas antes de Moçambique ſe veraõ huns montes baxos cubertos de mato, a que chamaõ *Os Carraſcaes*, que de longe parecem ilheos

ilheos por ſer a coſta raſa, & ſujo ao longo della. Naõ ſe vá por eſta paragem por menos de 20 braças, & indo como quatro leguas da coſta pelas 20 braças vaõ bem navegados.

Cinco leguas antes de Moçambique eſtà huma ponta de terra baxa, que tem ao longo huma praya de area, & humas arvores que parecem palmeiras alagadas. A eſta ponta chamaõ ponta de *Bajona*, & logo adiante della entra no mar o rio *Mocambo*. Paſſada a dita ponta ſe eſconde a terra de maneira que ſe naõ vê mais que a Ilha de Moçambique.

Moçambique he huma Ilha pequena que póde ter em roda huma legua, lançada quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte entre duas pontas de terra firme, hũa onde eſtà a povoaçaõ de *Sancule*, que fica da parte do Oeſſudoeſte, & outra que fica da banda do Leſnordeſte que ſe chama a *Cabaceira*, da qual ſahe hum baxo, & neſta ponta eſtaõ tres ilheos. A Fortaleza eſtà na ponta do Nordeſte da Ilha, & para a banda do Sudoeſte da Fortaleza eſtà huma Ermida de S. Antonio, que ſerve de marca para entrar dentro do porto. Na terra firme pelo ſertaõ dentro eſtà hum monte alto & redondo, a que chamaõ o *Paõ*, & eſtando em terra na dita Ilha demora quaſi ao Noroeſte. Na meſma terra firme eſtà tambem outro monte comprido, & aſſentado direito que tem parecença com huma meſa, & por iſſo lhe chamaõ a *Meſa*, o qual demora ao Nornordeſte da meſma Ilha. Vindo da parte do Sudoeſte ſe deſcobrem eſtes dous montes, apartado hum do outro, a Meſa para o Nordeſte do Paõ, mas vindo da coſta do Norte fica o Paõ por cima do meyo da Meſa.

Defronte deſta Ilha de Moçambique eſtaõ duas ilhotas raſas com o mar, com algũas moutas de mato, podem eſtar diſtantes da Fortaleza como meya legua, & ſaõ cercadas de recifes pela banda do mar, huma com outra eſtà quaſi Nornordeſte Suſudoeſte, a do Nornordeſte ſe chama *S. Jorge*, & a outra *Santiago*. Entre eſtas duas ilhotas podem entrar & ſurgir naos pequenas, mas as embarcaçoens grandes entraõ por entre a Ilha de S. Jorge, & o baxo que ſahe da ponta de Leſnordeſte da terra firme que ſe chama a Cabaceira.

Querendo entrar por eſte canal de entre S. Jorge, & a Cabaceira, dê-ſe reſguardo à reſtinga que ſahe da Ilha de S. Jorge para Leſnordeſte muito ao mar, & naõ ſe paſſe das 7 braças para a dita Ilha, & va-ſe por 8 braças, naõ paſſando dellas para o baxo da Cabaceira. E indo por eſte fundo, como ſe deſcobrir a praya & o areal da banda de Oeſte da dita Ilha de S. Jorge, ſe ſurja indo ſempre com o prumo na maõ, & ſe ſurja em parte que haja area, & onde naõ houver rato de pedra. E ſe o piloto da nao naõ tiver entrado por eſte canal, tanto que vir a Fortaleza faça diſparar peças de artilheria, para que da terra lhe acuda piloto da barra.

Sendo neceſſario entrar dentro do porto de Moçambique chegando cedo a elle, ou para ahi invernar, quando cometerem a entrada da barra, ſeja depois que tiverem metido a Ilha de S. Jorge pela de Santiago, que pareça ſer ſó huma Ilha, & va-ſe por 8 braças pondo a proa na Ermida de S. Antonio, que fica perto da ponta do Sudoeſte da Ilha de Moçambique, onde eſtà hum grande areal & palmar. E dando em 12 braças indo pelo dito caminho, arribeſe para o Norte quaſi enfiando o monte a que chamaõ o Paõ, & deſta maneira ſe vá dando reſguardo ao baxo & ponta da Cabaceira, que ha de demorar à maõ direita. E indo defronte de N. Senhora do Baluarte, que he huma Ermida que eſtà ao pè da Fortaleza da banda de Leſte, dê-ſe reſguardo à reſtinga que ſahe da dita Ermida para o mar, & va-ſe com o prumo na maõ por meyo canal, & paſſando eſta

reſtinga, ſendo defronte da ponta da Fortaleza que bota para o Sudoeſte, vaõſe afaſtando della hum tiro de moſquete eſtando abrigados com a Fortaleza, & ſurjaſe em 6 braças defronte da ſua porta. Por detraz da Ilha entre ella & a terra firme ha fundo de 5 braças, mas entre a ponta de Sancule da terra firme que fica da banda de Oeſſudoeſte da Ilha de Moçambique, & a meſma Ilha de Moçambique he tudo baixio.

Mas porque eſte porto tem as voltas & reſtingas ditas de que ſe haõ de guardar, o mais ſeguro he tomar piloto da barra, & de meya agua chea he bom entrar pelo dito canal, porque ſe vem entaõ as pontas das reſtingas, & a agua do baxo. Advirto que as aguas correm muito para as Ilhas de S. Jorge & Santiago. Vindoas coſteando em demanda do dito canal, afaſtemſe dellas naõ paſſando das 10 braças para ellas, até ſe eſtar na boca & entrada do canal d'entre o baxo da Cabaceira & Ilha de S. Jorge.

VIAGEM

De Moçambique para Goa na monçaõ de Agoſto, que ſerá bom partir átè 25 do dito mez, & naõ mais tarde.

SEndo fóra da barra de Moçambique atè 25 de Agoſto o mais tarde, ſe fará o caminho do Nordeſte ſeguindo a derrota da *Ilha do Comoro*, por outro nome *Angazija*, que fica 80 leguas de Moçambique ao dito rumo do Nordeſte. Mas para ſe fazer o caminho do Nordeſte ſerà neceſſario mandar governar ao Nordeſte quarta de Leſte, porque ainda que em razaõ da variaçaõ da Agulha parecia que ſe devia ir mais a Leſte, com tudo as aguas correm com muita força para Leſte principalmente em bonança, & ſe forem mais em Leſte, irſehaõ meter entre as Ilhas do Comoro, & para paſſar à viſta dellas naõ convem governar mais que ao Nordeſte quarta de Leſte, para ficar fazendo o caminho do Nordeſte. Eſta Ilha do Comoro he muito alta, & muito ſemelhante à da Madeira, & por iſſo ſe vê de longe, & no meyo do alto tem huma quebrada. Terá de comprido 15 leguas, & tres ou quatro de largo: apartado da ſua ponta do Sudoeſte tres leguas eſtà hum baxo, no qual naõ arrebenta o mar, que tem de comprido cinco ou ſeis leguas de Noroeſte Sueſte: pela parte do Sul tem ſeis braças de fundo em meya agua chea, & na ponta do Noroeſte quatro, tambem em meya agua chea. O melhor he afaſtar bem deſta Ilha, & vendoa ſe governe ao Norte, de maneira que fiquem apartados dos embates & calmarias dellas. Ao Sul quarta de Sueſte deſta Ilha eſtà outra por nome *Molale*, couſa de ſete leguas para a dita parte, a qual he tambem alta, & entre hũa & outra, dizem q̃ ha hum baxo alagadiço, poſto que os Roteiros antigos naõ fallaõ nelle, antes dizem que entre huma Ilha & outra tudo he limpo, & com muito fundo. Havendo calmarias ſe vigiem das aguas, que deſta Ilha do Comoro tiraõ a Leſte o mais do tempo.

Eſtando afaſtados deſta Ilha do Comoro como 20 leguas para Oeſte, ſe governe de modo que ſe venha a fazer o caminho do Nordeſte quarta do Norte, por ſe afaſtarem do *Baxo do Patraõ*, que eſtà em altura de 4 gr. & 50 min. & entrando

trando em ſua altura de noite, ſe lhe dê reſguardo, governando ao Norte & à quarta do Noroeſte até pela manhãa, de maneira que ſe paſſe afaſtado delle 35 ou 40 leguas. He baxo ruim & ſobre aguado. Por eſta derrota às vezes eſcaſſea o vento, mas paſſado o dito baxo torna a alargar.

Sendo fóra da altura do *Baxo do Patraõ* ſe governe a Leſnordeſte, para fazer o caminho do Nordeſte até a altura de 5 gr. do Norte, & deſta altura ſe fará o caminho do Nordeſte quarta de Leſte atè a altura de 15 gr. & meyo, para o que ſe governarà a Leſte quarta de Nordeſte, ou a Leſnordeſte conforme ſe obſervar, que a Agulha varia mais ou menos, dando no cartear tudo o que a Agulha fizer de differença, & meya quarta, ou huma quarta mais pela corrente das aguas. E ſerà bom quando ſe chegar à dita altura o eſtar da coſta da India como 100 leguas, donde ſe irá buſcar a barra de Goa a Leſte. Indo por eſte caminho algũas vezes junto à Linha Equinoccial ſe acharà agua muito branca, não ſe faça caſo della, porque naõ he de fundo. Outros ſinaes ha por todo eſte caminho da Linha para Goa, que ſaõ caranguejos vermelhos pequenos, & rabis forcados, & rabos de junco, garaginhas, francelhos, codornizes, alcatrazes com as pontas das azas pretas, & arveloas. Todos eſtes paſſaros deſgarraõ da coſta da Arabia, & por ſerem paſſaros que andaõ comendo onde achaõ manjua, a vaõ ſeguindo em quanto a achaõ pondoſe no mar, & os naõ tenho por ſinaes certos: mas para que ſe ſaiba que ſe achaõ por eſta derrota hora mais a Leſte, hora mais a Oeſte, ſe faz eſta advertencia para os que naõ tiverem navegado por eſta paragem.

Sendo em altura de 9 gr. para 10 da banda do Norte ſe acharáõ muitas vezes grandes eſcarceos & rilheiros de agua, que tiraõ para Oeſſudoeſte: eſtando da coſta como 70 leguas tiraõ para Oeſnoroeſte, & ſe ſentiráõ mais em conjunçaõ & oppoſiçaõ da Lua que em outro tempo, & conforme a monçaõ do vento que ventar. Se for na entrada dos Ponentes vaõ as aguas ao Nordeſte indo da coſta como 40 leguas; ſe for na entrada dos Levantes, vaõ as ditas aguas a Oeſſudoeſte, & a Oeſnoroeſte como acima digo. Eſtas aguas faço ſairem dos canaes das *Ilhas de Maldiva*, & do *Baxo das Chagas*, & de todos os canaes que fazem a diverſidade de baxos & Ilhas que eſtaõ pela paragem das *Sete Irmãs*, & *Saya de Malha*, & *Ilhas do Almirante*, & dellas vem para Oeſnoroeſte, até ſe encontrarem com a corrente de agua, que pela coſta da Deſerta corre conforme as monçoens dos ventos como fica dito.

Achandoſe eſtes eſcarceos de agua na dita altura, naõ multiplicando a nao pelo Sol, entendaõ que eſtaõ metidos na força deſtas aguas, & para ſe livrarem dellas governeſe ao Nordeſte, & ao Nornordeſte, com que ſe deſviará a proa da nao das ditas aguas, & logo acharáõ que a nao multiplica.

Paſſada a altura de 12 gr. naõ tendo viſta da Ilha de Socotorá ſe ſiga o governo de Leſnordeſte, & o de Leſte quarta de Nordeſte atè a altura dita de 15 gr. & meyo, donde ſe governe a Leſte & à quarta do Nordeſte, para ir aviſtar os *Ilheos Queimados*, que eſtaõ ao Norte de *Goa*. E antes de ſe ver terra como 40 leguas della ſe dará em agua de fundo, que he de hum banco que corre de Norte Sul, & acharáõ nelle 50 braças, mas logo ſe perde o fundo. Daqui para a coſta acharáõ cobras como inguias, poſto que às vezes ſe achaõ como 100 leguas a Oeſte da barra de Goa, & conforme as invernadas que tiver havido, aſſim ſe acharáõ longe ou perto da coſta, porque ſahem della com as cheas & enxurradas: & eſtando da coſta como 15 leguas ſe tomará fundo com 40 braças, & ſerá vaſa.

Em conjunçaõ, ou oppoſiçaõ de Lua coſtuma dar grande temporal na coſta

da

da India no mez de Setembro & entrada de Outubro, que he Sul & Sufudoeſte, & dá com grande cerraçaõ que póde prejudicar achando a nao perto da coſta, ou ſurta carregada; pelo que achandoſe da coſta em diſtancia que poſſaõ ſer nella o dia da Lua, o bom he pairar até paſſar o dia da Lua & furia della, & depois ir demandar a barra.

Os melhores ſinaes de ſe eſtar perto da coſta ſaõ córvas pretas nedeas poſtas na agua em bandos, & caſcas de ſiba alvas, & humas eſcumas redondas a que chamaõ *toſtoens* & *vintens*, & deſovamento de peixe. Como iſto ſe vir eſtar-ſeha perto da dita coſta, & ſempre ſerá bom ir buſcalla por altura de 16 gr. eſcaſſos em que eſtaõ os Ilheos Queimados.

Eſtes *Ilheos Queimados* ſaõ 11, huns mayores que outros: ſaõ eſcalvados, & os mais ao mar eſtaraõ como duas leguas da coſta, & delles à barra de Goa fazem 10 leguas. A barra de Goa eſtà ao Sueſte quarta do Sul dos ditos Ilheos, em altura de 15 gr. & 25 minutos: tem por conhecença da parte do Norte em terra firme hum morro alto, & naõ ha outro mais alto deſde os Ilheos Queimados até a barra de Goa. Sobre o morro eſtà hum farol alto da banda de dentro, & huma Fortaleza chamada da Aguada, & mais para Leſte huma Igreja de S. Lourenço, que fez o Conde de Linhares o anno de 1633 ſendo Vice-Rey; & logo mais para o Sul na terra da Ilha de Goa eſtà hum monte ſobre o mar, & ſobre eſte monte huma caſa de Capuchos, a que chamaõ N. Senhora do Cabo, que alveja muito de mar em fóra, & ſe vê ſeis, ſete leguas ao mar, eſtando Leſte Oeſte com a barra. O mais alto fundo que tem hoje eſta barra ſaõ 6 braças eſcaſſas, & o fundo he vaſa ſolta. Surgeſe ao pé do monte que tem a Fortaleza, & farol em ſi, a que chamaõ o morro de Bardez em diſtancia de hum tiro de moſquete da terra.

Da parte do Sul da Ilha de Goa fica a outra barra de Goa chamada a velha, que tem por conhecença da banda de terra firme huma meſa alta & bem talhada chamada o *Morro de Mormugaõ*, & a barra fica entre eſte morro & o monte que tem a Igreja de N. Senhora do Cabo em cima. Corremſe eſtas duas pontas Norte Sul com diſtancia de tres quartos de legua. Ao mar deſte morro de Mormugaõ contra o Sudoeſte jazem tres ilheos, apartados de terra eſpaço de meya legua, os quaes de redor ſaõ limpos, & entre elles ha boa colheita para navios de remo. Podem invernar neſta bahia de Mormugaõ naos do Reyno, & ficaõ abrigadas do Noroeſte, Sul, & Sudoeſte. A bahia terà de comprido legua & meya, mas a Ilha de Goa tem tres leguas pequenas de comprido, & hũa de largo.

VIAGEM

De Moçambique para Goa na monçaõ de Março. E ha-ſe de partir atè 25 do dito mez.

TEndo invernado em Moçambique, & querendo partir na monçaõ pequena para Goa, tanto que a Lua for nova ou chea, ficando o vento no ponente ſe ſaya da barra com o terrenho, com hum quarto ou quinto de agua chea, para ſe ver bem o canal, & as pontas da Cabaceira, & reſtinga q̃ ſahe da Fortaleza, & de N. Senhora do Baluarte. E como forem fóra da barra ſe gover-

governará ao Nordeſte meya quarta mais para Leſte, & com eſte governo ſe irá aviſtar a Ilha do Comoro, & naõ pareça que ſe ha de paſſar muito à terra das Ilhas, porque neſta monçaõ tanto que ſe perde a viſta da coſta de Moçambique, correm as aguas a Leſte, ainda mais que na monçaõ de Agoſto, & haõ de botar a embarcaçaõ à viſta da dita Ilha do Comoro. O vento que por aqui ha neſta monçaõ he Sul, Suſueſte, & Sueſte, & ſempre mar brando como leite, & Sol d'entre nuvens.

Se à viſta da Ilha do Comoro & até ella der o vento Norte, que às vezes ſe acha neſta monçaõ, volteſe de dia na volta de Oeſte, & de noite na de Leſte, para ſe vigiarem do *Baxo de S. Lazaro*, que eſtà em altura de 12 graos, como 14 leguas da coſta, & tem meya legua de comprido, no qual ha 7 braças & 9, mas em partes 3 ſómente.

Tanto que ſe paſſar a Ilha do Comoro, ſe governará conforme o vento der lugar até chegar perto do *Baxo do Patraõ*, ao qual ſe dará o reſguardo neceſſario, mormẽte de noite, & podendo fazer o caminho do Nordeſte ſe fará por naõ cair na coſta, com tanto que chegando perto do baxo haja grande vigia, & ſe for noite, ſe naõ navegue, porque como os ventos ſaõ brandos, nunca ſe perderá grande viagem.

Tendo montado o baxo do Patraõ ſe deve fazer toda a diligencia por ir à orſa para Leſte tudo quanto puder ſer, & o vento der lugar, pois ſó niſto conſiſte o acerto ou erro de poder chegar a Goa nos primeiros de Mayo, de ſórte que quando ſe chegar a paſſar a Linha, ſe eſteja afaſtado da coſta da *Deſerta* 50, 60 leguas. Advertindo que as aguas puxaõ por eſta paragem muito à terra, & a coſta de 20 minutos da parte do Norte da Linha até 5 graos em que eſtà o Cabo das Baxas, correſe ao Nordeſte meya quarta mais para Leſte, & aſſim por eſta razaõ, como por as aguas correrem muito à terra a Oeſnoroeſte, & por os ventos ſerem ordinariamente por eſta paragem Leſſueſtes, he neceſſario paſſar a Linha afaſtado da coſta as ditas 50, 60 leguas, porque com os ditos ventos ſe póde montar a terra até 5 graos, em que ordinariamente ſe acharà o vento mais largo Sueſte, & quando ainda neſta paragem de 5 graos ſe leve o meſmo vento Leſſueſte, & com elle ſe aviſte a terra de 5 graos naõ importa, porque a coſta de 5 graos para o Norte corre Nordeſte Sudoeſte, & com o dito vento Leſſueſte ſe póde ſempre fazer volta, & ſe ſe paſſar por eſte caminho ſem ver a terra da *Deſerta*, ſerá grande fortuna.

Se por deſgraça ſe aviſtar a terra da *Deſerta* antes dos ditos 5 graos, & derem os ventos Leſſueſtes, (que he ordinario) ou Leſtes, ſe trate de bordejar, mas com a cautela ſeguinte, & he, que ſe naõ façaõ bordos mais que até perder viſta de terra indo na volta do mar, & indo na volta de terra naõ ſe chegue a ella menos de 4, 5 leguas, porque às vezes acalma o vento, & o mar he banzeiro, & com a correnteza das aguas bota as embarcaçoens em terra, & cuſta muito o ſair para fóra, & ſe deve ter muita cautela neſtes bordos, mormente de noite, porque ſe deve advertir, que ſe na volta do mar ſaõ neceſſarias por exemplo dez ampulhetas para navegar cinco leguas, na volta de terra baſtaõ cinco ampulhetas para andar as ditas cinco leguas, em razaõ das aguas correrem muito a terra. E por eſta razaõ ſe deve fazer grande diligencia por naõ aviſtar eſta coſta, mas aviſtandoa, ſeja em que altura for, naõ ha outro remedio mais que bordejar até 10, 12 leguas da terra, até eſperar vento Sueſte ou Suſueſte, & entrando ſe ſairá para o mar como 20, 30 leguas, & naõ mais, fazendo muito por encher a altura até ſer em 5, 6 gr. onde a coſta corre jà ao Nordeſte.

Neſta

Neſta altura de 4, 5, 6 gr. entraõ ordinariamente os ventos Ponentes, Suis, & Sudoeſtes. Sendo eſtes ventos fortes, & entrando em conjunçaõ de Lua, em breves dias ſe aviſtará Goa. Mas ſe neſta paragem derem, ou entrarem os ventos Oeſtes, ou Noroeſtes, ou Sueſtes, entendaſe que ſerá larga a viagem, porque depois deſtes ventos entraráõ por 7, 8, 9 graos os ventos Nordeſtes, & Nortes calmas.

O caminho que ſe hade fazer de 4 gr. do Sul até 5 gr. do Norte, ſerá conforme os ventos que ſe acharem, com as advertencias atraz apontadas; & de 5 gr. do Norte até 10 gr. ſe fará o governo de Leſnordeſte; & de 10 gr. até 12, 13 ſe fará o do Nordeſte, iſto he, ſe ſe achar q̃ a nao naõ multiplica indo por Leſnordeſte, que ſe multiplicar tambem pelas ditas alturas de 10, 11, 12, 13 gr. farſeha o dito governo de Leſnordeſte, & dalli por diante atè Goa ſe fará o caminho de Leſte quarta de Nordeſte, de ſorte que chegando à altura da barra de Goa, ſe eſteja aſaſtado da coſta 100, ou 120 leguas, & naõ menos, & dalli ſe irá buſcar a terra. E havendo Sol que ſe leve a altura fixa, ſe tomará a barra de frecha, por naõ ſer ſeguro neſte tempo eſtar à viſta deſta coſta, ſenaõ defronte da barra: mas ſe o tempo for de chuva, ou naõ houver Sol, & houver duvida na altura, neſte caſo ſe tomará ſempre a barra ao Norte por 16 gr. & mais, porque alem de ter a coſta neſta altura boa conhecença, que ſaõ os Ilheos Queimados, fica ſempre porto ſeguro a ſotavento, a ſaber, ſe ventar Sul, a abra de Bombaim, onde ſe póde entrar ſeguramente; & ventando Noroeſte, que he o vento que ordinariamente ſe acha à viſta da coſta da India, tendes a barra de Mormurgaõ, onde podeis entrar com toda a ſegurança.

Nota. A viſta da terra do Deſerto ſe achaõ hoje 17 gr. & 17 & meyo de noroeſteaçaõ: & em altura de 10 gr. oitenta leguas a Leſte de Socotorá, ſe achaõ 12 gr. de noroeſteaçaõ, & dalli vai diminuindo atè à barra de Goa, de ſorte que à viſta de Goa ſe achaõ neſte tempo ſómente 5 gr. & dous terços de noroeſteaçaõ, ou ainda alguma couſa menos.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Eſperança por fóra da Ilha de S. Lourenço para Goa ou Cochim pela carreira antiga.

CHegando ao Cabo de Boa Eſperança em Agoſto que he jà tarde, façaſe a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço; pelo que do parcel das Aguilhas ſe governe de maneira que ſe vá por 35 gr. atè ſe eſtar 180 leguas a Leſte do dito parcel. Deſta paragem ſe governe a Leſte quarta de Sueſte, para ſe ir fazendo o caminho de Leſte quarta de Nordeſte pelo que a Agulha noroeſtea: & eſte governo ſe ſiga, atè ſe eſtar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, com a ſua face de Leſte em 69 gr. & meyo de Longitude; & ſerá bom governo quando ſe eſtiver em 32 gr. acharſe neſta paragem.

Deſta paragem & põr eſta altura de 32 gr. ſe ponhaõ avante para Leſte 120 leguas, & daqui ſe governe ao Nordeſte para fazer o caminho do Nornordeſte ſeguindo a derrota da *Ilha de Diogo Rodrigues*, que eſtá em 20 gr. menos hum quarto de Latitude, advertindo que as aguas por aqui correm para o Noroeſte.

O ir

O ir pela Ilha de Diogo Rodrigues aſſegura mais a viagem, porque vai a nao mais a Leſte, que he o porque ſe deve trabalhar, que como as naos vaõ tarde quando cometem eſte caminho, muitas vezes lhes falta o vento para chegarem à coſta da India, por quanto entraõ os Levantes em Novembro, & todo o ir bem em Leſte he proveitoſo.

Da viſta da Ilha de Diogo Rodrigues, ou de ſua altura ſe faça o caminho do Nordeſte atè altura de 16 gr. & meyo, ou 16 & dous terços, pondoſe entre o *Baxo dos Garajaos*, & a *Ilha Brandoa*; & tambem ſe o vento for largo & der lugar, ſe póde ir paſſar por fóra da Ilha Brandoa, mas achandoſe entre ella, & o baxo dos Garajaos como 30 leguas a Leſte do baxo, governeſe dalli por diante de modo que ſe faça o caminho do Nordeſte, vigiandoſe da Ilha de *Roque Pires* de 10 gr. & de outra de 6 gr. que Aleixo da Mota no ſeu Roteiro diz que vira, a qual he pequena, raſa com o mar, & tem muito arvoredo: & couſa de ſeis leguas para o Sudoeſte eſtaõ tres ilhetas mais pequenas, & com poucas arvores, & ralas com o mar; & eſtaõ lançadas todas tres de Leſte Oeſte.

Indo pela derrota acima dita ſe hade governar de modo que ſe paſſe por entre a *Saya de Malha*, & os *Baxos de Pero dos Banhos*, mas mais chegados a Saya de Malha, que aos Baxos, de modo que ſe paſſe a Leſte das *Sete Irmans*, (que he huma Ilha que eſtà em 4 gr. da banda do Sul) afaſtado della 30, ou 40 leguas, fazendo por aqui o caminho do Nornordeſte até a Linha.

Os ſinaes da Ilha de Diogo Rodrigues ſaõ muitos rabos de junco malhados de preto, & alcatrazes, & ſendo por eſta derrota da Ilha de Diogo Rodrigues na Linha por 15 de Setembro, governeſe ao Nordeſte até altura de 16 graos da banda do Norte, & dahi ſe vá demandar a barra de Goa, porque ainda que parece que governando ao Nordeſte ſe irá dar nas *Ilhas de Mamale*, naõ ſe irá dar nellas, por quanto correm as aguas para Oeſte, & por tanto he neceſſario eſte abatimento, & havendo Levantes na entrada de Outubro correm as aguas muito mais que em outro tempo, porque acontece eſtar o ponto em terra, & naõ chegar a nao dahi a quatro dias.

Mas ſe eſtando em 32 gr. de altura Norte Sul com a face de Leſte da Ilha de S. Lourenço, o vento for Leſſueſte, que naõ deixe avançar bem para Leſte, navegueſe de modo que ſe faça o caminho do Nordeſte quarta do Norte em buſca da *Ilha do Cirne*, que ſerá bom vella, & da viſta della, ou de ſua altura ſe governe de maneira que ſe vá por entre o *Baxo de Nazareth*, & o dos *Garajaos*, dando o vento lugar, ou por entre hum & outro parcel de Nazareth, cuja entrada eſtà em altura de 16 gr. & tres quartos.

Se ſe vir a Ilha do Cirne, he huma Ilha grande, alta, & comprida, & da deſpedida della na parte do Nordeſte tem cinco ilheos apartados huns dos outros, & huns mayores que outros: a Ilha do Maſcarenhas lhe fica a Oeſſudoeſte, a qual he tambem alta, montuoſa & grande, & vindo por entre eſtas duas Ilhas do Cirne, & do Maſcarenhas, ſendo o tempo claro, ſe veraõ ambas.

Deſtes 16 gr. & tres quartos em que eſtaõ os Baxos de Nazareth & dos Garajaos até a Linha, ſe navegue com muita vigia, levando muito reſguardo, aſſim de dia como de noite, na cevadeira & maſtareos, porque ha muitos baxos & ilheos, & muitos delles podem eſtar em differente altura do que eſtaõ nas Cartas arrumados, attenteſe para a cor da agua, & ſe vá prumando a miudo, vendo ſe ſe dá em fundo, pelo que de noite ſe naõ veleje com velas de gavea, ſenaõ a parte que ao pôr do Sol ſe deſcobrir dos maſtareos. Os ſinaes deſte caminho ſaõ caranguejos vermelhos, poſtoque em todo eſte mar ſaõ geraes, & tambem ſe

acha

acha algumas vezes fargaço. Acharſehaõ tambem na entrada do Baxo dos Garajaos bandos de garaginhas & garajaos que cobrem o mar, & alguns alcatrazes, & entre elles rabis forcados, os quaes ſe naõ vem tanto indo a barlavento dos ditos baxos.

De entre eſtes baxos dos Garajaos & de Nazareth ſe governe de maneira que ſe paſſe das Sete Irmãs 30, ou 40 leguas a Leſte, & ſempre com muita vigia, para o que ſe farà o caminho do Nordeſte até a quarta do Norte.

Tanto que ſe eſtiver da banda do Norte da Linha em hum grao, daraõ os ventos Oeſtes & Oeſnoroeſtes, & ſendo de 10 para 15 de Setembro governeſe para Goa ao Leſnordeſte, para fazer o caminho do Nordeſte, & naõ ſe vá nada ao Norte, porque a Agulha tem por aqui huma quarta de noroeſteaçaõ, & as aguas vaõ ao Noroeſte, & nunca ſe dà abatimento à nao que baſte; & aſſim acontece eſtar muitas vezes com o ponto em terra, & naõ chegar dahi a 8 dias, principalmente quando ha calmas. Da Linha para o Norte ſe acharáõ aves de rapina. & codornizes, quando as virem naõ cuidem que eſtaõ perto de terra, porque vem deſgarradas da terra de Arabia muito longe ao mar com as trovoadas.

Sendo mais tarde como no fim de Setembro, ou entrada de Outubro, & ſendo o tempo tal que ſe naõ poſſa ſeguir a derrota de Goa, ſe ſiga a derrota para Cochim, de maneira que vaõ a barlavento das *Ilhas de Mamale*, para melhor ſe embocar pelo ſeu canal, que a ſua altura eſtà em 9 gr. & tres quartos, & em todo Outubro até 20 de Novembro ſe acharàõ ventos que ſirvaõ para ir para a terra. Porém naõ ſe paſſe da dita altura, porque della para o Norte tem eſtas ilhas, baxos, & reſtingas, & indo pelo canal da dita altura naõ ha que temer.

Sendo caſo que por vento ruim vindo em demanda do dito canal de 9 gr. & tres quartos ſe vaõ ver as *Ilhas de Maldiva*, cuja cabeça chamada *Quelha* eſtà em altura de 7 graos & hum terço, advirto que junto a ellas tiraõ as aguas com muito impeto aos ſeus canaes & boqueiroens com a maré, & fazem meter as naos nelles. Em 6 graos tem eſtas Ilhas hum canal muito largo, por onde deſembocàraõ jà naos grandes do Reyno, a eſte canal chamaõ *Candiçal*, & delle para o Sul ha outros, mas para o Norte ſaõ eſtas Ilhas mais cerradas, & tem algumas reſtingas. Pelo que, acontecendo acharemſe à viſta das ditas Ilhas, ſe faça toda a diligencia por ſe afaſtar dellas, mas ſendo preciſo por alguma urgente neceſſidade embocar por algum deſtes canaes, boteſe o batel fóra, & va-ſe buſcar piloto às ditas Ilhas, que por pouca couſa que lhe dem logo virá, porém naõ ſe fiem de todo nelle, porque alguns ſaõ malicioſos, & ſe puderem haõde fazer encalhar o navio, para ficar pertencendo ao Rey da terra a fazenda que eſcapar. Pelo que o melhor he eſcuſar o paſſar por eſtes boqueiroẽs de Maldiva.

Tendoſe deſembocado pelo canal de 9 gr. & tres quartos, vá-ſe por altura de 10 gr. atè ver terra de Cochim: & a ſua conhecença he huma ſerra que eſtà lançada no ſertaõ como meſa grande, & correſe de Leſte Oeſte a travez da coſta, & eſtà ſobre Cranganor. E ſobre a barra de Cochim apparece pelo ſertaõ dentro huma ſerra, que chamaõ *Orelhas de Lebre*, pela ſemelhança que com ellas tem. Tanto que virem eſta ſerra vaõſe chegando à coſta, & logo deſcobriráõ a barra de Cochim, & della ao mar como legua & meya ſurgem as naos do Reyno em 7 braças até 6 defronte do rio que ſahe pela barra fóra. E ſe houverem de ir para Goa, ſe vá coſteando a coſta com os terrenhos, & viraçoens ſem perder terra de viſta.

VIA-

VIAGEM

Que ſe pôde fazer no tarde achandoſe a Leſte dos Garajaos, & Saya de Malha com a monçaõ gaſtada, de modo que ſe tenha por averiguado naõ poder chegar à coſta da India, entaõ poderáõ cometer a viagem que ſe ſegue para ir invernar a Mombaça ou Moçambique.

FAzendo viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, & achandoſe ventos contrarios, com os quaes ſe naõ poſſa navegar como he neceſſario, & ſe gaſtar a monçaõ de maneira que ſe duvide poder paſſar a Cochim, poderáõ fazer a derrota ſeguinte para Mombaça, ou Moçambique.

Sendo no tarde como em 15 de Novembro, & achandoſe em 14 ou 15 gr. da banda do Sul a Leſte dos baxos do Garajao, & temendoſe de calmarias & doenças havendo poucos mantimentos, pódeſe cometer a viagem para Moçambique ou Mombaça por entre o baxo do Garajao & Saya de malha para ſe gaſtar menos tempo, & ſe encurtar o caminho. Governeſe da dita altura de maneira que ſe faça o caminho de Oeſte, até ſe fazerem do baxo de Saya de Malha de 11 gr. & meyo como 30 leguas ao Sudoeſte, & como 20 aõ Nordeſte da ponta do parcel de Nazareth, que eſtà mais chegado ao baxo do Garajao, & por eſte canal tiraõ as aguas ao Noroeſte, & a Agulha noroeſtea 22 ou 23 gr. o que ſe obſervará com cuidado.

Deſta paragem & altura ſe governe de modo que ſe vá aviſtar a *Ilha Galega*, que eſtà em altura de 9 gr. & meyo. He bom vel ſe eſta Ilha, para ſe ir com mais ſegurança por eſte canal. Eu a vi (diz Aleixo da Mota) cometendo eſte canal de altura de 14 gr. & fazendo os caminhos apontados. He pequena & raſa com o mar: ha nella muitos alcatrazes brancos com as pontas das azas negras, & muitas garaginhas, & garajaos pretos, & de barriga branca, & rabis forcados, & paſſei deſta Ilha para o Sul como 30 leguas, & naõ vi couſa de que ſe haja de temer. O vento que por eſte canal achei foi Sul, & Suſudoeſte até altura de ſeis graos, & deſta altura para menos, Leſſueſte, & Leſte no fim de Novembro. Algumas Cartas eſtrangeiras erradamente chamaõ a eſta Ilha Galega, *Agulha*, ou *Ilha da Galé*.

Da viſta deſta Ilha ou de ſua altura ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Oeſnoroeſte até altura de 7 gr. & meyo, & neſta altura indo pelo meyo deſte canal ſe verá huma Ilheta pequena & raza com o mar: ao longo della ha reſtingas em que o mar arrebenta, mas paſſando della como huma legua naõ ha de que temer, que todo eſte canal he limpo, porque por elle naõ vi baxo, nem couſa de que temer: porém advirto que quem for por elle, vá com boa vigia no gorupez & maſtareos, & com muito tento na cor da agua, & de noite naõ ſe veleje com velas de gavea, & ſe apalpe o mar com o prumo, & ſe atraveſſe á nao,

de maneira que ſe naõ ande de noite, mais que o que ſe deſcobrir do maſtareo ao pôr do Sol, para aſſim ſe ir com mais ſegurança por eſte canal.

He bom ver eſta Ilha que eſtà em 7 gr. & meyo, para ſe certificarem que vaõ por meyo deſte canal, & que vaõ livres do *Baxo do Patraõ*, & *Parcel de Joaõ Martins*.

De altura de 7 graos & meyo, ou da viſta da Ilheta que eſtà na dita altura, havendo de ir invernar á Moçambique, ſe governe de modo que ſe faça o caminho de Oeſte, atè ſe eſtar Norte Sul com a Ilha do Natal, que eſtà em altura de 8 gr. & 25 min. E eſtando ao Norte della como 28 leguas ſe governe de modo que ſe faça o caminho do Sudoeſte quarta de Oeſte atè altura de 10 gr. donde ſe faça o caminho do Suſudoeſte atè ſe eſtar na altura dos *Picos Fragoſos*, & da dita altura ſe vá demandar Moçambique, como as aguas & vento derem lugar, trabalhando de ſe chegar à coſta para onde as aguas tiraõ por eſta paragem, & vendoa a vaõ coſteando até verem a Fortaleza de Moçambique.

Mas querendo antes ir a Mombaça, por ſer mais facil o tomala no tarde, & por ſer melhor Fortaleza, & mais barata, & abaſtada de mantimentos, da altura de 7 gr. & meyo, ou da viſta da Ilheta que digo eſtà neſta altura, ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Oeſte como quatro leguas, para ſe afaſtarem do baxo do Patraõ, & da dita paragem ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho de Oeſnoroeſte atè altura de 4 gr. eſcaſſos em que eſtà a barra de Mombaça. E advirto que tanto que forem de 30 para 20 leg. da coſta, logo as aguas fazem reveſſa para o Nornordeſte; pelo que o bom he ir demandar eſta barra por 4 gr. & hum quarto, em tempo que ventem ponentes.

Se virem a coſta em altura de 4 graos, veraõ que he terra baxa, & verde, & ao longo do mar veraõ areaes. Neſta paragem de 3 graos & tres quartos eſtaõ as *Amaxambas de Mutuapa*, que eſtaõ de Mombaça para o Nordeſte tres leguas. Eſta Mutuapa he huma ponta delgada, & por cima no ſertaõ vai huma lombada de terra alta, que tem em ſi tres morros, & a lombada he pequena, & naõ ha neſta paragem outra com outros tres morros, ou montes diſtintos huns dos outros ſenaõ eſta, & eſtaõ lançados de Noroeſte Sueſte. Os rumos que acima ſe diz ſe haõ de ſeguir neſta viagem ſaõ jà depois de dar o abatimento do navio, & o da variaçaõ da Agulha.

A deſcripçaõ da barra de Mombaça vai adiante no fim deſte Roteiro, poſto que jà hoje naõ convem ir a eſte porto por ſer dos Arabios.

VIAGEM

Que ſe póde fazer paſſando tarde o Cabo de Boa Eſperança por dentro da Ilha de S. Lourenço.

PAſſando o Cabo de Boa Eſperança até 20 de Agoſto ſe ſiga a viagem apontada nos Roteiros do Cabo para Moçambique, & de Moçambique para Goa, com todas as advertencias nos ditos Roteiros apontadas atè à viſta da Ilha do Comoro.

Vendoſe a Ilha do Comoro, & eſtando della ao Norte como 15 leguas, & ſendo por fim de Setembro, que he tarde, governeſe de maneira que ſe faça o cami-

caminho do Nordeſte quarta do Norte atè altura de 4 graos da banda do Sul.

Da altura acima dita ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho de Leſnordeſte até altura de 4 gr. da banda do Norte, & fazendo o dito caminho ſe vaõ chegando aos ventos & monçoens que ſe trazem vindo por fóra da Ilha de S. Lourenço, que ſaõ Sueſtes, & Suſueſtes, & Suis, que duraõ mais tempo indoſe por eſta derrota, que naõ indoſe mais chegados ao Eſtreito & Ilha de Socotorá.

Por eſta paragem acharáõ que tiraõ as aguas a Oeſnoroeſte, & aſſim conforme aos rilheiros que ſentirem, & andar da nao, & o vento que levarem, & o noroeſtear da Agulha, ſe dará mais ou menos abatimento no cartear.

Advirto que entrando na altura do baxo do Patraõ ſe vigiem delle que he perigoſo, pelo que de noite ſe governe com pouca vela ao Noroeſte, & com muita vigia atè vir a manhãa, que ſe tornará a emendar o governo para ſe ir pela derrota acima dita. De altura de 4 gr. da banda do Norte ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Nordeſte quarta de Leſte atè altura, & canal das Ilhas de Mamale, que eſtaõ em 9 gr. & tres quartos, o qual ſe embocará, & ſe irá demandar com as advertencias ditas no Roteiro da viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço para Cochim.

Indo pela derrota atraz dita ſe forem chegados ao baxo do Patraõ, & ao parcel de Joaõ Martins ſe veraõ muitos garajaos & garaginhas, alcatrazes brancos com as pontas das azas pretas, & rabis forcados.

Eſta viagem tenho por menos arriſcada que a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, porque todas as vezes que me faltar o vento, & ſe acabar a monçaõ, fica perto a gilavento Moçambique, onde ſe podem recolher, & invernar, gaſtandoſe menos tempo na arribada, & poupandoſe os mantimentos para o inverno, porque apodrecem menos que indo por fóra.

E cometendoſe a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, algumas vezes ſe achaõ os ventos Leſtes, & Leſſueſtes, & Nornordeſtes em altura de 30 gr. que duraõ muito tempo, com que ſe gaſta a monçaõ para chegar a Cochim, & antes q̃ cheguem à paragem onde poſſaõ arribar a porto capaz de invernar, lhe adoece & morre a mayor parte da gente de mal de loanda, & por naõ terem por eſta carreira porto em que invernem, nem poderem arribar para elle ſenaõ com muito riſco, & certa perdiçaõ de gente, me naõ parece melhor a viagem por fóra, ſenaõ a que acima digo.

Eſta viagem fizeraõ a nao N. Senhora da Saude, & a nao Santa Catharina da armada do Viſo-Rey Pero da Sylva o molle o anno de 1635.

VIAGEM

De Goa para o Cabo de Boa Eſperança por Moçambique, & por dentro da Ilha de S. Lourenço.

PAra ſe fazer a viagem por Moçambique, & por dentro da Ilha de S. Lourenço para o Cabo de Boa Eſperança, ſe hade partir da barra de Goa atè 25 de Dezembro, governando a Oeſte quarta de Noroeſte, & a Oeſnoroeſte com o terrenho, atè ſe fazerem eſtar 30 leguas da coſta. E havendo vi-

raçaõ ſe governe com ella o mais de ló que ſe puder ir, & de maneira que quando ſe eſtiver apartado da terra a dita diſtancia, ſe eſteja na altura dos Ilheos Queimados.

Tendoſe afaſtado da coſta, & entrando o vento geral Nordeſte, ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho de Oeſſudoeſte atè altura de 9 gr. da banda do Norte. As aguas por eſta paragem vaõ para o Sudoeſte, & a Agulha deſde Goa atè eſta altura de nove graos noroeſtea de 6 atè 14 gr. pelo que ſe lhe darà o abatimento conforme a Agulha noroeſtear, & huma quarta da corrente das aguas, de modo que ſe venha a fazer o dito caminho de Oeſſudoeſte até a altura de 9 gr. & eſtando neſta altura ſerà bom eſtar do *Cabo de Fuy* 60 leguas.

Mas fazendoſe neſta altura & paragem póde ſucceder que o navio vá diante do ponto, & como as aguas correm com muita violencia para a coſta, he neceſſario ſegurar; pelo que fazendoſe na dita paragem, & ſendo de noite ſe mandará governar ao Sudoeſte quarta do Sul, & tanto que vier a manhãa ſe mandará governar ao Sudoeſte quarta de Oeſte, & aſſim ſe irá de dia, & como for de noite, ſe tornará a mandar governar pelo Sudoeſte quarta do Sul, continuando todos os dias & noites eſte caminho atè ver terra, que ſe verá de 6 atè 5 gr. As aguas correm por aqui com tanta força que desfazem a noroeſteaçaõ da Agulha, que he de mais de quarta & meya: pelo que he neceſſario ter muita conta & vigia, no demandar eſta coſta, & tambem por ſer taõ baxa como o mar, que eſtà a nao de dia ſobre ella ſem ſe ver, & àlem de ſer baxa, he eſcalvada & ſem arvores, & indo perto da coſta como 50, 40 leguas ſe achará a agua muito branca como agua de ſabaõ, mas iſto ſe enxerga ſó de noite nas conjunçoens de Lua, & naõ ſe vé ſempre. Acontece algumas vezes antes de ſe ver terra, veremſe alguns bandos de paſſarinhos muito pequenos brancos como garajaoſinhos, ou borrelhos. Quando ſe virem eſtes paſſaros, & naõ ſe tiver viſto a terra, ſe póde mandar vigiar, porque ſe eſtará com ella.

Vendo terra do Deſerto por altura de 6 graos para 5 (que he bom governo) afaſtemſe della para o Sul quanto a naõ vejaõ, & daqui ſe governe ao Sudoeſte quarta do Sul atè altura de 10 gr. em que eſtà o Cabo Delgado, & por eſta derrota ſe irá por entre a Ilha do Comoro, & Cabo Delgado. Vicente Rodrigues no ſeu Roteiro, depois de aviſtar a coſta do Deſerto, manda ſeguir o governo do Sudoeſte quarta do Sul, para fazer o caminho do Suſudoeſte. Aleixo da Mota diz, que de dia ſe governe ao Sudoeſte, & de noite à quarta do Sul apartado da coſta 20 leguas. Outros Roteiros mandaõ ſeguir o governo do Suſudoeſte ſem paſſar para o Sul, por naõ ir cair nas Ilhas do Aro, ou do Comoro, que he ruim navegaçaõ. Porém os Pilotos modernos tem achado q̃ ſeguindo o governo do Sudoeſte quarta do Sul, como manda Vicente Rodrigues, ſe faz o meſmo caminho, & ſe paſſa entre o Cabo Delgado, & a Ilha do Comoro, que he o que convem, & aſſim ſe governará.

Mas chegando a altura de 10 gr. vigiemſe da Ilha de *Joaõ Martins*, que eſtá a Leſte do Cabo Delgado couſa de 35 leguas. A cerca deſta Ilha de Joaõ Martins, diz Aleixo da Mota o ſeguinte. *Eſta Ilha vi eu muito bem o anno de* 1600 *indo para Goa, & tendo viſto a Ilha do Comoro me acalmou o vento, & as aguas me levaõ aver a dita Ilha, & à viſta della tomei o Sol, & achei eſtar em altura de* 10 *gr. & hum terço, & depois de a ter viſto, ao outro dia fui ver as Ilhas de Oîbo, & Querimba, & fui correndo eſtas Ilhas atè o Cabo Delgado vendo as ſempre, pelo que affirmo haver eſta Ilha de Joaõ Martins neſta paragem, & que he erro dizer que a naõ ha, a qual he pequena & baxa, & chea de arvoredo.*

Mas

Mas ſem embargo do que diz Aleixo da Mota acerca deſta Ilha, quaſi todos os Pilotos modernos que tem navegado por eſta paragem, negaõ haver tal Ilha, & o meſmo dizem alguns Roteiros antigos: porém ſempre ſe deve ir por aqui com a vigia & cautela neceſſaria, porque póde ſucceder, que os que negaõ haver eſta Ilha de Joaõ Martins paſſaſſem ſem a ver, por ſer muito pequena & raſa. Hum Piloto que em Fevereiro do anno de 1700 andou bordejando muitos dias por eſta paragem com ventos contrarios affirma que a aviſtára, & que era huma Ilha pequena que naõ tinha bem meya legua de comprido, nem meya de largo, muito raſa & igual com o mar, chea de arvores, com praya de area à roda, & muito alcantilada, por quanto o mar naõ quebrava ſenaõ na praya, & que toda ſe parecia eſta Ilha com a Ilha das arvores na coſta de Angoxa, & que ſe naõ podia ver por ſer muito raſa, ſenaõ de quem paſſaſſe couſa de duas leguas della. Por naõ haver Sol em muitos dias ſe fazia o dito Piloto em 9 gr. & 50 min. quando aviſtou eſta Ilha que elle fazia ſer a de Joaõ Martins: porém podia tambem ſer que a Ilha que aviſtou foſſe a do *Aro*, poſto que elle dizia com fundamento que as Ilhas do Aro ſaõ duas, & que naõ aviſtára mais que huma, andando bordejando em huma volta & em outra todo hum dia. Como quer que ſeja, & ou haja eſta Ilha neſte ſitio, ou a naõ haja, naõ póde nacer prejuizo algũ de ſuppor que a ha para ſe acautelarem.

Vendoſe a coſta em altura de 10 gr. acharáõ que ſe corre de Noroeſte Sueſte, & na praya ſe veraõ em algumas partes areaes. A terra por eſta altura he baxa ao longo do mar, & mais alta pelo ſertaõ dentro, com outeiros redondos em partes. Em altura de 9 gr. & meyo ſe verá huma grande aberta que parece rio, & ficaõ para a parte do Noroeſte dous montes que parecem ilhetas: mas ſendo tanto avante como o *Cabo Delgado*, que eſtà na dita altura de 10 gr. veraõ huma ponta de terra baxa, & eſtando tanto avante como ella ſe veraõ cinco ilhetas que vaõ correndo em corda para Querimba.

Neſte *Cabo Delgado* correm as aguas em principio de Levantes para o Sudoeſte, & no fim deſta monçaõ fazem reveſſa, & correm ao Nordeſte: & ſendo em conjunçaõ ou oppoſiçaõ de Lua tem mais força na corrente; pelo que ſe tenha muita conta com o vento que ventar, & em que tempo, & iſto bem conſiderado ſerá facil dar o abatimento às aguas, & conhecer para que parte correm.

E ſe por cauſa da corrente das aguas, ou ruim vento, ou mao governo ſe naõ vir terra de altura de 10 gr. para 10 & meyo, de-ſe reſguardo ao *Baxo de S. Lazaro*, que eſtà em altura de 12 gr. apartado da coſta para Leſte como 13 ou 14 leguas: & poſto que alguns Roteiros digaõ que em todo elle ha 7 braças, com tudo em partes naõ ha mais que tres, & no anno de 1504 ſe perdeo nelle a nao de Pero de Ataide vindo de Cochim para o Reyno.

Tanto que ſe tiver viſta do Cabo Delgado & Ilhas de Querimba, vá-ſe correndo apartado dellas & da coſta como quatro leguas, que por eſta diſtancia he tudo limpo, & o fundo muito alcantilado aſſim ao longo das ditas Ilhas como ao longo da coſta, a qual he por aqui baxa, & naõ he bom ir de noite demandar a coſta por altura de 11 para 10 gr. por ſer muito baxa, & naõ ſe ver ſenaõ eſtando ſobre ella.

Coſteando a coſta, & tendo paſſado as Ilhas de *Querimba*, ſe veraõ huns picos altos, & outros baxos, que ſe querem parecer a palheiros do campo de Santarem, aos quaes chamaõ os *Picos Fragoſos*, & começaõ de *Sirancapa*, que eſtà como 30 leguas antes de Moçambique, & vaõ correndo atè *Pinda*, & no acabamento deſtes Picos eſtà a boca da barra de Pinda, & ao mar della como duas

leguas eſtà hum baxo muito ruim á que ſe dé reſguardo, & ſe vigie.

Paſſados eſtes Picos abaxo de Pinda cheguemſe mais à coſta, em caſo que ſeja neceſſario ſurgir da dita paragem atè Moçambique, & nas partes onde virem na praya area, ſe achará tambem ao mar, & onde na praya virem pedra, a meſma acharáõ ao mar. E vindo correndo a coſta de *Quizemajugo* para o Sudoeſte, ſe verá huma ponta de areal; nelle eſtaõ humas arvores como pinheiros altos, & logo fica para o Sul outra ponta de terra baxa, & della para a meſma parte eſtà hum porto, a que chamaõ dos *Velhacos*, que eſtà como ſeis leguas de Moçambique, & tem huma praya muito eſpaçoſa: pódeſe aqui ſurgir, mas muito em terra, porque ao mar he muito alcantilado.

Deſte porto para o de Moçambique eſtà outra praya & aguada, a que chamaõ *Quitangone*, onde vem de Moçambique fazer agua por ſer boa. Tem muitas arvores & palmeiras. Aqui he bom ſurgidouro por ſer tudo limpo, & querendo ſurgir em Moçambique, ſeja no meyo da ſua barra, mais chegado à Cabaceira, que à Ilha de Santiago, por reſpeito dos Levantes que ventaõ neſte tempo.

E ſe por vento contrario ou corrente de aguas, ou por outro deſcuido ſe naõ vir à coſta de 10 gr. até 13, & ſe virem caniſſos, & outras couſas como cocos, a que chamaõ *trifolins*, & alcatrazes pardos, & mangas de veludo, & ramos de ſargaſſo; vendoſe eſtes ſinaes vigiemſe das Ilhas do Comoro, & do Aro, & ſe virem qualquer dellas vá-ſe de ló tudo quanto ſe puder ir, que ainda que o vento ſeja eſcaſſo, as aguas deſtas Ilhas tiraõ a Oeſſudoeſte, o que baſta para levarem a nao à coſta de Moçambique, indo trincando com a proa ao vento.

Da barra de Moçambique ou de ſua altura ſe governe ao Sul quarta de Sueſte, até ſe fazerem eſtar da coſta como 18 leguas, & deſta diſtancia ſe governe ao Sul, & de maneira que ſe vá fazendo o caminho da quarta do Sueſte, de ſorte que ſe vá por entre a Ilha de S. Lourenço, & o Baxo da Judia. He bom ver eſta Ilha de altura de 22 gr. para mais, & ſe acharáõ por eſte caminho os ventos Sueſtes cõ chuveiros rijos q̃ curſaõ atè Fevereiro, & paſſados os chuveiros acalma o vento: pelo que he bom chegar à Ilha com reſguardo do ſeu parcel & enſeada de S. Vicente que eſtà em altura de 20 gr. & meyo. Va-ſe com o prumo na maõ até a dita altura, & afaſtado da Ilha como 12 leguas, por reſpeito das aguas que tiraõ por eſta paragem para as enſeadas.

Os ſinaes que ha indo demandar eſta Ilha, ſaõ muitos ramos de ſargaſſo em maſſaroças como rabos de rapoza, & muitos caniſſos, & canas como de açucar, & muito deſovamento de peixe, & quanto mais ſe vir diſto, mais perto ſe eſtarà da Ilha. E eſtes ſinaes ſe haõ de começar a ver 25 leguas antes da dita Ilha, & tambem ſe veraõ garaginhas, & eſtopagados, & tinhozas, alcatrazes, & mangas de veludo. Eſtes ſinaes ſe naõ veraõ em tanta quantidade indo por meyo canal entre a Ilha & o Baxo da Judia.

Tendo deſembocado eſta Ilha de S. Lourenço, & ſendo em altura de 27 gr. ſe governe de maneira que ſe vá ver terra do Cabo das Agulhas ſendo em Março, & ſe ſiga o que ſe aponta no Roteiro ſeguinte da Viagem de Goa por fóra da Ilha de S. Lourenço.

VIA-

VIAGEM

De Goa para o Cabo de Boa Esperança por fóra da Ilha de S. Lourenço, & carreira velha.

PArtindo de Goa para o Reyno, sendo jà tarde, como em 20, ou 25 de Janeiro, naõ podendo ir por dentro da Ilha de S. Lourenço, iraõ por fóra fazendo o governo na fórma que se segue. Partase com o terrenho pela manhãa, & governese a Oeste quarta de Noroeste, & entrando a viraçaõ se governe com ella o mais de ló que puder ser, até se estar da costa como 40 leg. até entrarem os ventos Nornordestes, & Nordestes, com os quaes se governe a Oeste atè se estar Norte Sul com o *Baxo de Acharbaneane*, donde se governe de modo que se passe 20 leguas a Oeste do dito baxo, vigiandose delle que he alagadiço, & naõ se vê senaõ estando sobre elle: o qual baxo està em altura de 12 gr. & dous terços afastado 100 leguas da costa de Goa.

Perto deste baxo se verà agua amassada, & muitos limos verdes, muito peixe miudo & vermelho em cardumes, & muitos passaros, mas estes sinaes se naõ veraõ passando a Oeste do dito baxo Acharbaneane. Passado elle se governe ao Sul, & onde a nao puzer a proa, ahi se lhe dará o caminho descontando o que a Agulha noroestear pela corrente das aguas q vaõ a Oesnoroeste. Este governo se faça atè altura de 9 gr. donde se seguirà a derrota apontada no Roteiro seguinte.

VIAGEM

De Cochim para o Cabo de Boa Esperança pela carreira velha por fóra da Ilha de S. Lourenço.

PArtindo de Cochim para o Reyno por fóra da Ilha de S. Lourenço pela carreira velha, se governe da barra da dita Cidade a Oeste quarta do Noroeste, & de maneira que se passe por entre a Ilha de *Palipene*, & a do *Melique*, vigiandose das aguas, que atè estas Ilhas vaõ ao Sudoeste.

Tendo embocado este canal se và por altura de 9 gr. & tres quartos, atè se fazerem estar a Oeste destas Ilhas como 40 leguas, donde se governe ao Susudoeste, & se darà o caminho à nao onde ella puzer a proa a respeito das aguas, que como se desemboca este canal sahem delle, & das Ilhas de Maldiva, & tiraõ a Oeste & a Oesnoroeste, com que he escusado descontar a noroesteaçaõ da Agulha.

Este governo & caminho do Susudoeste se siga até altura de 5 gr. da banda do Sul, & serà boa derrota passar a Leste das *Sete Irmãs*, de maneira que se vá por meyo canal de entre ellas & o *Baxo de Pero dos Banhos*, vigiandose da Ilha de *Roque Pires*, que està neste canal em altura de seis graos.

Até

Até a altura de 5 graos da banda do Sul curſaõ os ventos Nordeſtes, & Nornordeſtes bonançoſos, & da dita altura por diante ſe achaõ os ventos Oeſnoroeſtes, & Noroeſtes, & às vezes com chuveiros rijos. Entrando eſtes ventos ſe governe de altura de 4 gr. ao Sul quarta do Sudoeſte atè altura de 8 graos, & deſta altura ſe governe ao Suſueſte até altura de 12 gr. E com eſte governo ſe paſſará a barlavento dos *Baxos das Chagas*, de *Pero dos Banhos, & dos Garajaos.*

De altura de 10 gr. até 12 ſe acharaõ calmarias, poſto que alguns annos curſaõ os ventos Oeſnoroeſtes, & Noroeſtes, atè altura de 15 graos. Por eſta altura naõ ſe dará no cartear abatimento da variaçaõ da Agulha a reſpeito das aguas, que por eſte caminho tiraõ a Oeſnoroeſte, principalmente com calmarias, & vento brando; pelo que com muita conſideraçaõ ſe deſconte huma couſa por outra. Advertindo que ſe ventar rijo, ſe dê algum abatimento à Agulha, porque o vento rompe a corrente da agua, & ſe for calma, entaõ tem mais força a corrente da agua, & ſe lhe hade dar mais abatimento do q a Agulha noroeſtear, pelo que ſe atente na eſteira da nao, & o vento que ſe leva, rilheiro da agua, & a variaçaõ da Agulha, porque iſto bem conſiderado ſe acertará a dar o verdadeiro caminho da nao.

De 12 gr. por diante coſtumaõ entrar os ventos Sueſtes, que ſaõ os que mais curſaõ neſta viagem atè a cabeça da Ilha de S. Lourenço: tanto que entrarem eſtes ventos ſe vá de ló quanto ſe puder ir até paſſar o baxo dos Garajaos, vigiandoſe da Ilha Brandoa, por ſer toda rodeada de recifes, & naõ ſe paſſe de noite por ſua altura ſenaõ com grande vigia, mandando ao pôr do Sol vigiar dos maſtareos, & quanto ſe deſcobrir com a viſta, tanto ſe navegue, & o mais eſpaço da noite eſteja a nao atraveſſada até vir a manhãa que ſe vigie o mar.

O meſmo ſe faça em todas as entradas de baxos & Ilhas chegando a ſuas alturas, navegando ſempre com boa vigia nos maſtareos, naõ ſe fiando nas Cartas, porque pódem nellas naõ eſtar bem ſituados os ditos baxos & ilhas que ha por eſta paragem: & aſſim ſe fiem ſómente na viſta, vigia, & bom governo.

Os ſinaes de todo eſte caminho ſaõ, paſſando perto das *Sete Irmãs*, que eſtaõ em altura de 4 gr. ſe veraõ manchas de ſargaço em grande quantidade, & paſſando longe deſte baxo, & Ilha, ſe naõ veraõ mais que alguns raminhos do dito ſargaço. Tambem ſe veraõ muitas garaginhas, & garajaos, alcatrazes pardos, rabis forcados, & tinhozas, mayormente indo perto do baxo dos Garajaos. Em ſua altura tiraõ as aguas para os ditos baxos.

Paſſando eſte baxo dos Garajaos & Ilha Brandoa, ſe governe de maneira que ſe vá ver a Ilha de Diogo Rodrigues, que he limpa, & tem ſó hũa reſtinga perto de terra pela banda de Oeſte, a qual Ilha naõ he muito alta.

Da viſta deſta Ilha, ou de ſua altura fazendoſe paſſar a Leſte della, ſe faça o caminho do Sudoeſte quarta de Oeſte, de maneira que quando ſe fizerem eſtar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, ſe eſteja da dita Ilha de Diogo Rodrigues como 80 leguas. Deſta Ilha de Diogo Rodrigues para a cabeça da Ilha de S. Lourenço ſe ha de dar de abatimento no cartear tudo o que a Agulha noroeſtear, que haõ de ſer neſte tempo 21 ou 22 gr. o que ſe obſervará com cuidado para ſe ſaber à certeza.

Eſtando Norte Sul com o meyo da cabeça da Ilha de S. Lourenço ſe governe deſta paragem de modo que ſe faça o caminho de Oeſte, até ſe eſtar Norte Sul com o baxo da Judia, advertindo que muitas vezes acharaõ por eſta paragem que as aguas correm ao Sudoeſte. Da paragem onde ſe fizerem eſtar Norte Sul com o baxo da Judia, ſe faça o governo de maneira que ſe venha a fazer o caminho

nho de Oeſſudoeſte, até ſe eſtar Norte Sul com o meyo da bahia da Lagoa, que ſerá bom quando ſe fizerem eſtar Norte Sul com ella, eſtar de terra como 35 leguas.

Da paragem acima dita para o Cabo de Boa Eſperança ſaõ ordinarios os pairos que obrigaõ a fazer as grandes tormentas de ventos contrarios Noroeſtes, Oeſtes, & Sudoeſtes; pelo que ſou de parecer que ſe navegue de maneira que ſe ande da coſta 30 leguas, & 25 atè 20, & que entrando o vento Noroeſte ſe vá em papafigos na volta do Sudoeſte, & rodeando o vento para Oeſte, & Sudoeſte, ſe volte na volta do Norte atè ſe eſtar 20 leguas da coſta, & que o tempo que durarem eſtes ventos, ſe ande em huma volta & noutra, & que ſe naõ ponha nunca a nao ao pairo arvore ſeca, porque de ſe pôr huma nao arvore ſeca ao pairo, póde ſucceder abrirſe com os grandes mares, & balanços.

E ſeguindo a derrota que aconſelho, ſe faça da Bahia da Lagoa para o Cabo de Boa Eſperança, andando por altura de 35 gr. & tres quartos, & por 36 graos, acharàõ que as aguas vaõ ao Sudoeſte com muita furia, mormente ventando o vento ponente, & quanto elle mais venta, mais acharáõ que correm as ditas aguas ao Sudoeſte, de maneira que toda a nao que paſſar a Bahia da Lagoa para o parcel, em todo o tempo dobrará o Cabo de Boa Eſperança com ajuda de Deos andando às voltas, porque as ditas aguas levaõ a nao para o dito Cabo.

Mas ſem embargo que as aguas corraõ ordinariamente ao Sudoeſte por eſta paragem, algũa vez tem refluxo contrario, como experimentou o Padre Chriſtovaõ Borro da Companhia de Jeſu vindo da India o anno de 1624, na nao S. Thomè, achando que as aguas corriaõ com tanto impeto do Cabo de Boa Eſperança para o das Correntes, que com calmaria em hum dia ſe achàraõ recaidos 20 leguas para traz, o que todos que vinhaõ na dita nao viraõ & demarcáraõ pela terra. Iſto affirma o dito Padre em hum Tratado que eſcreveo da navegaçaõ de Leſte Oeſte.

Para ſe ſaber por eſta paragem da Aguada de S. Bras para o Cabo das Agulhas o que ſe vaõ chegando para o dito Cabo, & parcel, ſerve o prumo; pelo que ſe vá prumando muitas vezes, & ſe eſtiverem ao Sul da Aguada de S. Bras, naõ ſe achará fundo ſenaõ à viſta da terra della como 8 leguas, onde o fundo he lama, & deſta diſtancia mais para a terra ſe acharáõ 70, & 80 braças, & o fundo caſcalho com area groſſa, & burgalhao.

Deſta Aguada para o parcel das Agulhas ſe acharà fundo de 70 & 65 braças ſem ver terra, indo por altura de 35 gr. & dous terços, & ſerà o fundo area miuda pardaça, em partes com manchas de caſcalho, & em outras partes area miuda pardaça ſómente, mas no parcel area muito miuda & branca, & delle para o Cabo Falſo area miuda & preta, & em lugares manchas de vaſa, & ſe acharáõ mais os ſinaes apontados no Roteiro de Portugal para a India.

Naõ vendo terra deſta coſta da Bahia da Lagoa para o Cabo das Agulhas, prumando em altura de 36 gr. acharáõ fundo de 70, & 80 braças, & ſendo area miuda eſtarſeha no parcel das Agulhas. Governeſe do dito parcel a Oeſte, atè ſe eſtar como 20 leguas do Cabo de Boa Eſperança para Oeſte.

E acontecendo andar às voltas & ao pairo entre o Cabo das Agulhas, & o de Boa Eſperança com vento Noroeſte, volteſe na volta do Sudoeſte atè ſe fazerem eſtar como 30 leguas da coſta, & como o vento for rodeando, & ſe fizer Oeſſudoeſte, & Sudoeſte, volteſe na volta do Noroeſte, que com eſta proa ſe paſſará o Cabo de Boa Eſperança, eſtandoſe afaſtado da coſta a dita diſtancia, a qual neſta paragem naõ abriga do vento Noroeſte, para com ella ſe

ampararem delle, nem do vento Oeſte, & por eſta cauſa he melhor eſtar ao mar que junto da terra, & tambem porque junto a ella naõ ſervem os ditos ventos, ſenaõ como paſſa do Sul para o Sueſte; & entrando o vento Sul, levanta o mar tanto eſtandoſe junto da coſta, que faz rolar a nao para ella, de maneira que com muito trabalho ſe poderàõ afaſtar della; por todas eſtas razoens me parece mais acertado andar afaſtado da coſta por toda eſta paragem da Aguada de S. Bras, atè o Cabo de Boa Eſperança, 25, & 30 leguas, do que andar à viſta da terra.

VIAGEM

Moderna da India para Portugal, & ha-ſe de partir atè 20 de Janeiro.

A Viagem da India para o Cabo de Boa Eſperança por fóra de S. Lourenço & carreira velha, que ſe tem explicado acima, naõ he taõ boa & ſegura, como outra que de 40, ou 50 annos a eſta parte ſe começou a fazer, a qual eſtà jà bem experimentada, & he a ſeguinte.

Saindo de Goa iraõ na volta de Oeſte quatro ou cinco leguas, & dalli tomaràõ a volta do Sul, vindo ſempre afaſtado da coſta ao mais 12 atè 15 leguas, atè altura de Cochim. Daqui ſe governe de ſorte que ſe và por meyo canal, entre a ponta de *Gale* da Ilha de Ceilaõ & as Ilhas de Maldiva, navegando por diante de modo que ſe o vento der lugar ſe vá paſſar por entre a *Ilha da Polvoreira*, & a *Ilha de Candú*: mas neſta derrota vigieſe do *Baxo do Ouro*, que eſtà em 20 min. da parte do Norte ao Sul quarta do Sueſte da ponta de Gale, & ſaõ quatro cabeços ou pedras deſcubertas cercadas de recife.

Tanto que ſe deſembocar por entre as ditas Ilhas de Candú, & da Polvoreira naõ convem fazer mais caminho que o do Sul por ſer mais breve, & por chegar atè a altura de 12 para 13 graos, onde ſe acharàõ os ventos geraes Sueſtes, claros & bem freſcos, com que ſe póde aceitar a volta de Oeſſudoeſte, ou outro rumo vizinho, com que ſe paſſe a barlavento dos baxos do Garajao, & da Ilha Brandoa. E querendo ſe póde ir aviſtar a Ilha de Diogo Rodrigues, que nella naõ ha que temer, por ſer limpa, a qual tem ſó huma reſtinga perto da terra pela banda de Oeſte, & a Ilha naõ he muito alta. Eſtes annos paſſados à ſua viſta noroeſteava a Agulha 21, ou 22 graos.

Porém advirtaſe que depois de ter paſſado a Ilha de Ceilaõ para o Sul, naõ ſe deve dar abatimento da Agulha até altura do baxo dos Garajaos, achandoſe a Leſte delles, por reſpeito das grandes correntes de aguas que vaõ a Oeſnoroeſte, & paſſada a dita altura, jà ſe póde fazer caſo da variaçaõ da Agulha, para ſe dar o abatimento à nao conforme for a variaçaõ.

Da Ilha de Diogo Rodrigues, ou achandoſe ao Sul della, ſe governe de modo que quando ſe vierem a pôr Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, ſe naõ paſſe da altura de 30 graos.

Daqui ſe governe de modo que ſe và tomar ſonda no parcel das Agulhas, buſcando a coſta por altura de 34 gr. & meyo, & ſendo tarde ſe irá tomar terra de menos altura, donde ſe virà navegando em demanda do Cabo, afaſtandoſe da terra 25 ou 30 leguas ao mais, ſe forem obrigados dos bordos: porém podendo cheguem-

cheguemſe mais à coſta de Leſte Oeſte, porque ſe paſſará melhor o Cabo, & naõ ſe achará tempo taõ peſado.

Do parcel das Agulhas ſe fará por ir paſſar o Cabo havendo ventos de ſervir, & quando haja Noroeſtes, ou ventos contrarios, andeſe aos bordos naõ ſe afaſtando muito da coſta, por quanto as aguas empurraõ o navio para o Cabo de Boa Eſperança, ainda que haja ventos contrarios.

Paſſado o Cabo ſigaſe a derrota para a Bahia de Todos os Santos, governandoſe conforme a Carta & os ventos, porque neſta traveſſa naõ ha couſa que ſeja de embaraço à viagem, & da Bahia ſe virá em companhia da frota & comboys para o Reyno.

ADVERTENCIA.

ESta meſma viagem moderna que ſe coſtuma fazer partindo da India para Portugal, vindo paſſar por entre a Ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ, & as Ilhas de Maldiva, & logo por entre as Ilhas de Candu, & da Polvoreira, & dahi por fóra de todos os baxos atè o Cabo de Boa Eſperança, ſe póde tambem fazer indo de Portugal para a India na monçaõ de Março: porque ainda que os Portuguezes naõ coſtumaõ ſeguir eſte caminho à ida, por naõ terem por elle porto algum a que ſe recolhaõ em hum caſo de neceſſidade, comtudo os Inglezes coſtumaõ fazer algũas vezes eſta derrota, partindo de Inglaterra no principio de Março para Surrate, & chegaõ muitas vezes mais cedo do q̃ outros que vaõ por dentro de S. Lourenço. Mas por naõ eſtar ainda experimentada pelos Portuguezes, naõ ſe declara agora por extenſo.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Eſperança para Angola.

PAſſando o Cabo de Boa Eſperança, havendo falta de mantimentos, ou outra cauſa que ſeja neceſſario tomar Angola para remediarem as faltas que houver, tanto que ſe fizerem eſtar a Oeſte do Cabo de Boa Eſperança 20 leguas, ou ſeja pela viſta de terra, ou pela variaçaõ da Agulha, governeſe ao Nornoroeſte, dando o vento lugar, atè ſe eſtar em altura de 23 gr. da banda do Sul, & deſta altura ſe governe ao Norte atè a altura de 16 graos, & de maneira que ſe vá ver o Cabo Negro, ou terra delle, deſviandoſe dos parceis & baxos que ha por eſta coſta antes de chegar ao dito Cabo.

Mas eu tenho por mais acertado ir ver terra de altura de 13 gr. para menos, por dar reſguardo à enſeada do Cabo Negro, & tambem para que com mais brevidade ſe chegue a Angola, porque eu (falla Aleyxo da Mota) fiz eſta viagem para Angola na nao Oliveira, & fui ver o Cabo Negro, & delle para a Angra do Negro achei grandes calmas & correntes de agua, que me naõ deixáraõ dar paſſo avante: & fiz eſtoutra viagem na nao Cabo, & fui ver terra de 13 gr. & naõ achei tantas correntes de agua deſta paragem para o Cabo Ledo; & aſſim fui em mais breve tempo neſta nao Cabo, a Angola, que na nao Oliveira.

Os ſinaes que ha do Cabo de Boa Eſperança para o Cabo Negro ſaõ trombas, & gaivotoens, & alcatrazes de manga de veludo, & corvetas: & de altura

de

de 20 graos para 19 ſe acharà agua muito verdoenga, que parece de fundo, & amaſſada. A cauſa de ſe achar eſta agua tanto ao mar, he porque ſahe de hum parcel, que eſtà na dita altura com grande corrente: & fazendoſe a derrota jà dita, naõ ſe paſſará por eſta altura ſem ſe verem os ſinaes ditos.

Os ventos que ventaõ em Abril & Mayo, de ordinario por eſte caminho faõ Sueſtes, & Suſueſtes, & no tarde Junho & Julho curſaõ mais os ventos Sudoeſtes, & Oeſſudoeſtes até o Cabo Negro, & paſſado elle, como forem perto de terra acharáõ terrenhos, & viraçoens. Paſſado o Cabo Negro, ſe o virem, ſe governe ao Nornordeſte de maneira que ſe vá ver terra de altura de 13 graos para 12, & quanto mais chegados ao *Cabo Ledo* a virem, tanto menos calmarias acharáõ.

As aguas neſtes mezes ditos correm do *Cabo Negro* para Oeſnoroeſte, & ao Noroeſte: & andando da coſta como quatro leguas, correm hora para o Norte, hora para o Sul com as marés: he bom andar da coſta como cinco leguas em nao grande, & ſendo navio pequeno, póde ir da coſta como huma legua, & menos: & pódeſe ſurgir com a viraçaõ quando for eſcaſla em 25 braças, & naõ ha que temer indo coſteando eſta coſta, porque toda he limpa & alcantilada: o fundo em partes ſe acharà vaſa como lama, & a partes area, & caſcalho, & neſte fundo ſe acharà muito peixe.

Em altura de 14 gr. & tres quartos eſtà a *Angra do Negro*, que tem da parte do Sul humas barreiras eſcalvadas em que o mar arrebenta muito; & a derradeira ponta deſtas barreiras ſe parece com o Pontal de Caſſilhas em Lisboa; & avante deſta ponta eſtà a dita Angra, que tem huma ribeira de agua que vem ao mar. A terra neſta paragem he verde, & parece freſca com as arvores. De Angola vinhaõ a eſta Angra fazer reſgate com buzios da India, & com os miudos de Angola, que chamaõ *Zimbo*.

Correſe eſta coſta de altura de 13 graos para o morro de *Benguela a Velha* de Nornordeſte a Suſudoeſte; & parece eſte morro de Benguela com o Cabo de Eſpichel: he talhado a pique ao mar: & deſte morro vai a coſta metendo para o Noroeſte até o *Cabo Ledo*, & no meyo deſte caminho eſtà huma grande enſeada em altura de 10 gr. & meyo.

Na entrada deſta enſeada da banda do Sul faz huma ponta que parece acabar alli a coſta; mas ſendo tanto avante como ella, ſe deſcobrem outras duas pontas, & ſe vê a enſeada toda, que no meyo he baxa, & faz dous mamotes de arvoredo, que parecem ilhotes. Paſſada eſta enſeada eſtà o Cabo Ledo, & para elle vai ſendo a coſta mais baxa, & igual: pelas lombadas tem arvoredo ralo, & na praya ſe vem areaes.

O Cabo Ledo he hum morro naõ muito alto, eſcalvado, que parece huma Fortaleza, & faz hũa entrada para o ſertaõ, que fica ſendo enſeada, mas a boca della he pequena: & deſte Cabo ſe vai correndo a coſta ao Nornordeſte: he terra baxa, & a lugares barreiras brancas com arvoredo, & vem acabar na *Angra da Palmeirinha:* & deſta Angra para diante ſe veraõ barreiras vermelhas, & a terra raſa ao longo do mar, & vaõ correndo areaes até a barra de *Corimba*, que he baxa, & ſahe della para o mar huma reſtinga como meya legua.

Tanto que tiverem paſſado eſta barra de Corimba para Angola cheguemſe à *Ilha de Loanda* até eſtarem em 20 braças, & por ellas iraõ como hum tiro de falcaõ da dita Ilha que he muito raſa, & conhecerſeha tanto que forem entrando pelo ſeu areal, porque logo veráõ a agua da outra banda, com que ſe conhecerà ſer o dito areal Ilha, que começa na boca da barra de Corimba, & vai correndo quaſi

quaſi ſete leguas para a entrada da barra de Angola. Eſta Ilha he muito eſtreita, & na mor largura poderà ter meya legua, ou pouco mais.

Indo correndo eſta Ilha apartados della a dita diſtancia, tanto que eſtiverem com a derradeira ponta do Nordeſte, naõ ha que temer indo por 15 braças, porque tudo he limpo aſſim ao longo da dita Ilha, como pela entrada da dita ponta para dentro para a barra de Angola, & vaiſe ſurgir defronte de hum morro vermelho, a que chamaõ das *Lagoſtas*, em meya bahia em fundo de 15 braças. E o dia ſeguinte com o terrenho ſe vá amarrar defronte de huma caſa que eſtà na Ilha, & ſerve de feitoria onde ſe deſpachaõ os Negros que vaõ para Indias, ou Braſil. E neſta Ilha acharáõ agua boa em cacimbas; tomando-a de preamar a acharáõ melhor.

VIAGEM
De Angola para Lisboa.

PArtindo de Angola para Lisboa ſayaſe deſte porto, & como forem fóra da Ilha de Loanda ſe governe a Oeſte, & a Oeſſudoeſte, atè ſe perder a terra de viſta. E como o vento der lugar para ſe apartarem da terra, & forem della como 30 leguas, logo ſe faz o vento Sul, & Suſueſte, com que ſe póde fazer o caminho de Oeſte, & em quanto andarem perto da coſta vigiemſe das aguas, que correm ao Noroeſte.

Tendo entrado no vento geral Suſueſte ſigaſe o caminho de Oeſte, & de maneira que ſe paſſe ao Norte da *Ilha da Aſcenſaõ* como 20 leguas, mas aviſtandoa, nem por iſſo iraõ mal navegados. Eſta Ilha eſtà em altura de 8 gr. da banda do Sul, & em 6 gr. & 48 minut. de Longitude do Meridiano do Ferro. Terá quatro leguas de compridode Norte Sul, & huma de largo: he toda limpa em roda, & ſe póde chegar a ella, excepto da banda de Oeſſudoeſte, que tem huma reſtinga, que ſahe hum terço de legua ao mar. Tem hum ſurgidouro da banda do Oeſnoroeſte com 25 braças de fundo de area. Eſta Ilha naõ tem lenha, nem agua, nem cria erva por ſer terra queimada, mas tem muitas tartarugas: he muito alta que ſe póde ver de 10, ou 12 leguas de diſtancia. Eſtando ao Norte della verſehaõ muitos alcatrazes poſtos na agua, & muitos rabis forcados, & tinhoſas, & garajaos; & garaginhas em bandos, & como deixarem de ver eſtas aves tem paſſado a dita Ilha.

Como fizerem ter paſſado a Ilha da Aſcenſaõ governeſe ao Noroeſte quarta de Oeſte até altura de 4 gr. da banda do Sul, donde ſe governe ao Noroeſte, & de maneira q̃ ſe paſſe a Leſte do *Penedo de S. Pedro* como 40 leguas, & paſſada a altura do dito penedo ſe ſiga a viagem para as Ilhas dos Açores, & dahi para Lisboa na fórma que ſe explica na viagem do Braſil para Lisboa que vai neſte livro a fol. 309.

VIAGEM

De Portugal para a India na monçaõ do inverno para ir em Mayo a Goa.

PArtindo deſte Reyno para a India na monçaõ do inverno para ir em Mayo a Goa, he neceſſario partir no fim de Setembro, & naõ mais tarde, por reſpeito que entra o inverno neſta coſta de Portugal, & naõ dà lugar a poder ſahir della; & o trabalho, & perigo deſta viagem eſtà em botar ſóra da Ilha da Madeira, & das Canarias antes que entre o inverno.

Tanto que forem fóra da Ilha da Madeira, & paſſarem as Canarias, naõ tem que temer o inverno, mais que armar de paciencia para as bonanças, porque ſe acharàõ daqui atè a Linha, & por todo Guiné muitas bonanças & calmas, & levaràõ o vento ſempre muito eſcaſſo Leſnordeſte, & Leſte, & Leſſueſte, que naõ deixa tomar bem a derrota das naos em Março. Os ventos ſobreditos que ſe achaõ neſta monçaõ ſaõ ordinariamente ſem chuva, & os Ceos ſempre muito claros ſem ſemblantes de trovoadas.

Os geraes daraõ de tres graos para menos Sueſtes por toda a volta do Braſil, & acharſeha o tempo muito morto, & os ventos fracos a reſpeito da monçaõ de Março; & o meſmo ſe acharà em toda a traveſſa pelas Ilhas de Triſtaõ da Cunha tempos bonançoſos, & os Ceos limpos, & claros, & o mar chaõ de contino, que andaõ os batéis fóra, de humas naos noutras. Naõ ha neſta monçaõ os paſſaros da monçaõ de Março ſenaõ muito poucos, mormente naõ ſe achará nenhũ feijaõ, ſendo tantos no outro tempo. As meſmas bonanças ſe levaràõ do Cabo para dentro até Moçambique.

Neſta monçaõ tanto que forem do baxo da Judia para dentro acharáõ muitos caniſſos, & muito ſargaſſo, & rabos de raposa, & ſe forem chegados a S. Lourenço muito mais, o que naõ ſe acha na outra monçaõ ſenaõ da banda de S. Lourenço, & neſta ſe eſpalhaõ, & enchem o mar de todo eſte canal atè a coſta de Moçambique, & meſmo ſe acharáõ muitos alcatrazes eſpalhados por eſta paragem, que parece que com o veraõ, & quietaçaõ dos ventos dormem no mar; o que naõ ſe acha na monçaõ de Março, ſenaõ nos lugares atraz ditos. As aguas neſte tempo naõ correm tanto para o Sudoeſte, mas antes pelas immundicias das couſas dos rios de paos, & caniſſos, & ervas que ſe achaõ, devem de correr de humas partes para outras; & na cabeça de aguas vivas ſe achará que vaõ ao Nordeſte; pelo que neſte tempo he bom vir pelo meyo do canal, vigiando bem o baxo da Judia, porque ainda que ſe vá dar nas Ilhas de Angoxa, naõ he perigoſo como na outra monçaõ; porque neſte tempo da entrada de Março começaõ já os ponentes, & as aguas naõ trazem tanta força: pelo q̃ he melhor (como digo) ir por eſte caminho, que chegar para S. Lourenço; porque neſte tempo tem muitas calmas a Ilha, & indo por meyo canal ſempre ſe achará o vento mais freſco.

He neceſſario neſta viagem alcançar Moçambique até 10, 15 dias de Março, para dahi partir até 20, & 25, para poder chegar a Goa nos primeiros de Mayo,

antes

antes que entre o inverno; porque neſte tempo ſaõ os ventos ponentes muito fracos que vem começando a entrar, & com trabalho ſe toma a coſta da India partindo de Moçambique mais tarde. Naõ ha que fazer aqui mençaõ das derrotas, & caminho que ſe ha de fazer, que ſaõ as meſmas que ſe fazem na monçaõ de Março, mais que lembrar que he neceſſario para que ſe naõ inverne em Moçambique partir do Reyno em Setembro, porque he monçaõ eſta de muitas bonanças, & os mais dos navios de gavea que partiraõ em Outubro para a India invernáraõ em Moçambique, & ſenaõ for caravela, ou navio ligeiro, naõ ha de chegar a Goa em Mayo.

VIAGEM

De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro para ſe chegar em Abril, no qual tempo curſaõ os ventos ponentes na coſta da India.

PArtindo de Lisboa para Malaca na monçaõ do mez de Outubro, ſe ſiga a derrota apontada na Viagem de Lisboa para o Cabo de Boa Eſperança na monçaõ de Março, & ſigaſe tambem a derrota do Cabo das Agulhas para Moçambique com todas as advertencias nas ditas viagens apontadas.

Tomando a Fortaleza de Moçambique, ou de ſua altura ſe governe de maneira que ſe faça o caminho do Nordeſte, fazendo por ver a Ilha grande do Comoro, & tendo viſta della ſe afaſtem para o Norte como 18 leguas, & deſta diſtancia, & apartamento da dita Ilha, ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do Nornordeſte atè altura de 3 gr. & meyo da banda do Sul, ficando Noroeſte Sueſte com a ponta do baxo do Patraõ ao Noroeſte delle como 35 leguas. E deſta paragem ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho de Leſnordeſte até altura de 4 gr. do Norte, & dahi ao Nordeſte quarta de Leſte, até ſe embocar pelo canal das *Ilhas de Mamale*, que eſtaõ em altura de 9 gr. & tres quartos.

Embocando pelo dito canal das Ilhas de Mamale ſe trabalhe por haver viſta da *Ilha do Cubello*, ou de *Melique*, ou de *Palipene*, donde ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do Sueſte, até altura de 4 gr. & quando ſe eſtiver na dita altura, ſerà bom eſtar Norte Sul com a ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ 40 leg. della para o Sul.

Da dita altura & paragem para ſe ir pelo canal das Ilhas de Nicubar, que eſtà em altura de 7 gr. & meyo, ſe governe de maneira que ſe faça o caminho de Leſte quarta de Nordeſte, ameta de da diſtancia que ha da ponta de Gále até as Ilhas de Nicubar, & a outra ametade do caminho ſe faça o governo de maneira que ſe venha a fazer o caminho de Leſnordeſte; & aſſim ſe iraõ ver as ditas Ilhas, & ſe deſembocarà pelo canal de 7 gr. & meyo.

Advirto que partindo de Lisboa no mez de Outubro, ſe trabalhe por chegar até o fim do mez de Abril a eſtar Norte Sul com a ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ em altura de 4 gr. porque no mez de Mayo começa a ventar o vento Sul pela dita paragem, & às vezes dà com tanta força q̃ faz arribar em popa, como tem feito arribar muitas embarcaçoens a Goa a bom livrar, & como paſſa a pri-

meira furia fica o vento bonança, & capaz de fazer o caminho apontado neſte Roteiro para ſe chegar a Malaca na dita monçaõ.

Advirto mais que de altura de 4 gr. para as Ilhas de Nicubar ſe tenha muita conta com o noroeſtear da Agulha, para ſe dar o verdadeiro caminho à embarcaçaõ; & tambem com a corrente das aguas, que com os ventos Ponentes correm para as enſeadas de Bengala, & com os Levantes correm das enſeadas para fóra. De maneira que eſtando como 20, ou 30 leg. das ditas Ilhas de Nicubar ſe acharàõ taõ grandes rilheiros que lhe parecerà que eſtaõ ſobre algũ baxo. Dê-ſe às ditas aguas o reſguardo neceſſario.

Ilhas de Nicubar.

AS *Ilhas de Nicubar* ſaõ duas, & povoadas, a mais do Sul eſtà em 6 gr. & 55 min. a mais do Norte em 7 gr. & hum ſexmo. Entre eſtas Ilhas ſe fórma hum canal que tem legua & meya de largo, com fundo de 12, & 13 braças, por onde ſe póde paſſar ſem receyo, o qual ſe chama o *Canal de Joaõ Jorge*. Entrando por elle indo de Oeſte quaſi no meyo do canal eſtà huma ilhota encoſtada à Ilha do Sul da banda direita da entrada, que antes de a paſſar ſe vé o mar da outra banda. Eſta Ilhota tem huma reſtingaſinha que coſpe para o canal, mas naõ faz impedimento à paſſagem. No fim do canal eſtaõ dous ilheos, hum encoſtado à Ilha do Norte, outro à Ilha do Sul, por entre elles he a carreira, ainda que tambem ſe póde paſſar por entre os Ilheos & a terra das Ilhas mayores. Neſtas Ilhas ha muitos refreſcos.

Da banda do Norte deſtas Ilhas de Nicubar eſtaõ quatro ilheos, tres delles ſaõ grandes & altos, o outro he pequeno: eſtaràõ apartados da Ilha que eſtà mais ao Norte couſa de meya legua: & tres leguas da dita Ilha eſtà outro ilheo grande, & redondo, & muito razo, que parece eira. Vendo eſte ilheo olhando para a parte do Norte, ſe verà huma Ilha que eſtà em altura de 8 graos eſcaſſos, a qual na entrada faz huma lombada, & no fim ſe faz raza: diſtante della duas leguas eſtà outra Ilha tambem raza: por entre eſtas Ilhas, & as de Nicubar vai o *Canal do Sombreiro*, que terà de largo 10 leguas. O meyo delle eſtà em altura de 7 gr. & meyo. Naõ tem eſtas Ilhas couſa alguma de que ſe temer. E naõ ſómente ſe póde paſſar pelo canal do Sombreiro, & pelo de João Jorge ſem receyo, mas tambem ſe póde paſſar ao Sul das Ilhas de Nicubar: mas he melhor paſſar pelos canaes acima ditos.

Tendo paſſado eſtas Ilhas de Nicubar ſe và demandar *Pulo Butum*, ou *Pulo Lada*, ou *Pulo Pera*. Correſe Pulo Butum com Nicubar de Leſte Oeſte, & toma da quarta do Noroeſte Sueſte, & ha na derrota 90 leguas.

Pulo Butum.

PUlo *Butum* eſtà em altura de 6 gr. 35 minut. diſtante da terra firme que lhe fica a Leſte onze leguas, & da Ilha da Pimenta, que lhe fica a Leſſueſte, ſete leguas. A conhecença deſtas Ilhas de Pulo Butum he vindo de mar em fóra verſe da parte de Leſte huma terra alta, & redonda, baxa para o mar, & ſaõ tres Ilhas todas juntas muito pequenas: da banda do Norte tem 8 ilheos, & da banda do Sul quatro. No boqueiraõ entre a Ilha grande & a do mar eſtà huma Ilha da parte do Sueſte, & nella ha boa agua onde faz huma ponta baxa.

Pulo

Pulo Lada ou Ilha da Pimenta.

ESta Ilha a que os naturaes della chamaõ *Pulo Lancahuy*, & os Achens *Pulo Lada*, que quer dizer Ilha da Pimenta, eſtà em altura de 6 gr. & 25 minut. diſtante 7 leguas de Pulo Butum, & da terra firme 4 & meya. Póde ter 15, ou 18 leguas em roda. He montuoſa em partes, principalmente da banda que olha para Pulo Butum: pela terra dentro tem hum monte alto ſeparado em dous por hum valle eſtreito, o qual monte eſtando a Oeſte da Ilha apparece como hum ſó pico alto, mas eſtando ao Sudoeſte ſe vem dous picos.

Eſta Ilha pela parte do Sul he cortada em braços de mar, feitos por varios ilheos, & farilhoens cubertos de mato. Da banda do Norte em diſtancia de hũa legua lhe fica hũa Ilha comprida, entre a qual, & a da Pimenta ha 14, 15, 16 braças de fundo limpo, & toda eſta Ilha da Pimenta he limpa em roda, & o fundo de vaſa. Diſtante hũa legua ſe achaõ 8 braças, diſtante meya legua 7 braças, a hum tiro de artilheria 6, & dentro da bahia da banda de Oeſte que olha para Pulo Butum 5 braças, & mais dentro 4, & 3, tudo vaſa clara.

Da banda de Leſte ha tambem huma bahia cuberta com hum ilheo, na qual podem eſtar navios, ainda q̃ ſejaõ do porte de duas mil toneladas, abrigados de todos os ventos. Em fim toda a Ilha he porto por modo de fallar, & em toda ella ſe póde fazer boa agua. As chuvas neſta paragem começaõ com os ventos de Oeſte, que he do principio de Julho atè o fim de Outubro, & eſte he alli o peior tempo. Neſta Ilha ſe dà a melhor pimenta da India. Da ſua ponta do Sul até a ponta do Norte de Pulo Pinaõ haverá 15 leguas.

Pulo Pera.

PUlo Pera he huma Ilha pequena, & mui redonda ſem arvoredo, a qual eſtà em altura de 6 gr. Correſe com Nicubar de Leſte quarta de Sueſte, Oeſte quarta de Noroeſte, & haverá na derrota 100 leguas.

Pulo Pinaõ.

DE Pulo Pera a *Pulo Pinaõ* ha 18 leguas. Pulo Pinaõ eſtà em altura de 5 gr. 25 minutos. Terá de comprido cinco leguas do Norte ao Sul, & de largo duas. Fica ao longo da coſta, no meyo he alta, & na ponta da parte do Norte faz hum morro redondo com hum ilheo no meyo. Vindo ao longo da terra faz huma enſeada grande com huma praya de area, & no cabo della eſtà o ilheo onde tem huma aguada. A ponta do Sul deſta Ilha he raſa.

Correſe Pulo Pinaõ com *Pulo Sambilaõ* de Nornoroeſte Suſueſte. De Pulo Pinaõ corre hum parcel até a ponta de huma terra alta, que eſtà junto a *Bravas*, que he huma Villa em terra firme ao Norte de Malaca, & bota eſte parcel duas leguas ao mar, & no começo delle ha cinco braças, mas mais à terra tem mais fundo de vaſa. E quando eſta ponta de terra alta demorar a Leſte quarta de Nordeſte ſe verá Pulo Sambilaõ, & indo junto a terra parecerá ſer Ilha. Ha de Pulo Pinaõ a Pulo Sambilão 24 leguas.

Pulo Farra, & Pulo Sambilaõ.

AO mar de Pulo Sambilaõ como 9 leg. eſtà a Ilha de *Farra* em altura de 4 gr. & 10 min. Eſta Ilha he pequena, & redonda, cuberta de arvoredo. Da banda do Sueſte tem agua, mas pouca. Em Pulo Sambilaõ ha muita agua na Ilha mayor das quatro que eſtaõ mais à terra. No meyo della da parte do Norte faz hum morro, & de huma banda, & da outra tem praya de area onde ha boa agua, mas nas outras tres Ilhas tambem ha agua. Pelos boqueiroens dellas ſe póde paſſar ſem receyo, porque ha por elles 25 & 28 braças.

Para ſe ir pelo canal grande, governeſe ao Sul quarta do Sueſte indo demandar os *Ilheos de Arú*, que eſtaõ na coſta de Samatra, que ſaõ cinco, baxos & cubertos de arvoredo. Como forem tanto avante como eſtes ilheos, governeſe ao Sueſte quarta de Leſte, & a Leſſueſte, & irſeha por fundo de 12, 13 braças demandar *Pulo Parcelar*, que he hum monte alto que eſtà em terra firme de Malaca, o qual parece ao longe Ilha por eſtar em huma terra muito chã, que ſe naõ verá ſenaõ quando ſe eſtiver com ella.

E querendo ir pelo canal de terra, governeſe de Pulo Sambilaõ ao longo da coſta huma legua ao mar della; & como forem tanto avante como os Ilheos que eſtaõ na coſta, veraõ Pulo Parcelar: afaſtem ſe de terra governando ao Suſueſte atè o Cabo Rachado; & tres leguas antes de chegar a elle eſtà hum baxo que deita meya legua de terra. Naõ ſe paſſe deſta paragem de huma legua para a coſta.

De Pulo Parcelar até o *Cabo Rachado* tudo he terra raſa ao longo do mar cuberta de arvoredo, & correſe de Noroeſte Sueſte, & toma da quarta de Leſte Oeſte. Ha na derrota 12 leguas. O Cabo Rachado eſtà em 2 gr. & 35 minut. & delle a Malaca haverá ſete leguas. Correſe a coſta delle para Malaca ao Sueſte quarta de Leſte, & toma do Leſſueſte.

Como forem em meyo canal do Cabo Rachado para Malaca, governeſe direito às Ilhas que eſtaõ avante de Malaca meya legua pegado à terra, onde eſtà a *Ilha da Pedra*, que he pequena & raza: afaſtem ſe della como meya legua, porque bota huma reſtinga para o Sul. A'rè de Malaca em 2 gr. & hum terço largos defronte della he o ſurgidouro das naos: ſurjaſe pondo a Ilha das Naos a Leſte, & a Fortaleza ao Nordeſte, & a Ilha da Pedra a Oeſnoroeſte em fundo de cinco braças & meya de baxamar.

VIAGEM

De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro por fóra de S. Lourenço.

PArtindo de Lisboa para Malaca no mez de Outubro, ſe quizerem fazer viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, (que he melhor) ſeguiràõ a derrota & caminho das naos até o Cabo de Boa Eſperança, & dahi ſeguiráõ a viagem por fóra, mas trabalhem por ſe botarem ao mar da Ilha de Diogo Rodrigues a Leſte della: & daqui ſe póde navegar por fóra de todos os baxos, fazendo

zendo (ſe o vento o permitir) o caminho de Leſnordeſte atè altura de 15 gr. do Sul, & dahi ao Nordeſte, em demanda do canal das Ilhas de Nicubar, que eſtà em 7 gr. & meyo da banda do Norte, donde ſe ſeguirà a viagem para Malaca na fórma atraz declarada.

Para Malaca na monçaõ de Março.

E Se ſe partir de Lisboa para Malaca na monçaõ de Março, ſigaſe a viagem antecedente da monçaõ de Outubro por dentro da Ilha de S. Lourenço, atè ſe eſtar Norte Sul com a ponta de Gále, donde ſe governe de maneira q̃ ſe vá pelo canal das Ilhas de Nicubar de 7 gr. & meyo, & naõ por menos. E tanto q̃ tiverem paſſado eſte canal & Ilhas, trabalheſe muito por ferrar terra da coſta de Malaca o mais depreſſa que puderem, naõ ſe fiando no vento q̃ levarem a popa, porque he certo o Levante, & ſendo a coſta tomada com o meſmo Levante podem ir a Malaca, guardandoſe ſempre da coſta de Samatra, & iſto na monçaõ de Dezembro.

Depois de terem tomada a coſta naõ acharáõ fundo ſenaõ de Pulo Butum por diante, ſalvo ſe for muito em terra. De Pulo Butum ao mar huma para duas leguas, ſe achará fundo com 60 atè 40 braças, & dahi por diante ſe governe de maneira que ſe naõ perca mais o fundo, para que achando tempo contrario ſe poſſa ſurgir, & ſempre à terra ſe acharáõ terrenhos & viraçoens, & com elles ſe irá a Malaca.

Tanto que ſe tiver viſta dos Ilheos de Arú cheguemſe a elles quanto ſeja hũa legua & meya da Ilha mayor, & como eſta Ilha demorar ao Sudoeſte, eſtando com ella Nordeſte Sudoeſte, governeſe ao Sueſte quarta de Leſte até darem em fundo de 14, 15 braças: & como ſe der nellas ſe vá caminho de Leſſueſte a demandar *Pulo Parcelar*, vigiando ſempre a maré ſe vaza ou enche, & conforme a ella ſe lhe ha de ir dando ſempre o ſeu reſguardo, de maneira que ſe naõ cheguem mais a huma banda que à outra, levando ſempre o prumo na maõ, trabalhando por ir por vaſa, ou area miuda preta, & ſe for area branca & miudinha, deixemſe ir, porque muitas vezes ſe achará area branca, & miuda por eſte canal, mas logo tornaráõ a dar em preta, & vaſa, & indo aſſim ſe acharáõ em 14, 15, 16, & 17 braças, & tambem 20, mas o bom he ir por 14 & 15, mas naõ desfaçaõ o caminho em quanto naõ derem em caſcalho, ou derem em 8 braças para menos, porque ſe paſſa por hum canal & banco, & às vezes ſe toma mais de huma banda que da outra, & ha nelle 8 & 9 braças, & 10. Iſto ſe achará 3, ou 4 prumadas naõ mais, & logo daõ em vaſa, ou area branca, ou preta, & como ſor miuda naõ ha riſco, mas dando em area groſſa, ou caſcalho vigiemſe.

E como ſe houver viſta de Pulo Parcelar, & eſtiverem com elle Leſte Oeſte, ou lhe demorar a Leſte quarta de Nordeſte, eſtaõ bem navegados, & vendo-o trabalhem por chegar a elle, & indo ao mar legua & meya vaõ bem, demorando ao rumo que acima digo.

De Pulo Parcelar para Malaca ſe governe de ſorte que ſe vá afaſtado da coſta de huma até duas leguas, de maneira que ſe naõ paſſe de 16 braças para a terra, nem de 25 para o mar, & o bom he ir por 18 até 25 braças. E porque de Pulo Parcelar para o *Cabo Rachado* 6, ou 7 leguas ao Sul eſtà hum baxo muito ruim, vigiemſe delle; & antes de chegar ao Cabo Rachado obra de meya legua delle, ſahe huma reſtinga para o mar, que para elle bota grande meya legua: vigiemſe della, porque nella tocou a nao de D. Jorge, & cortou os maſtros para ſair della.

Do

Do Cabo Rachado ſe irá ao mar como legua & meya, fazendo o caminho para Malaca pelo fundo que atraz fica dito, advertindo que do dito Cabo para Malaca obra de quatro leguas eſtaõ duas pedras que botaõ ao mar huma legua, onde ſe chama o *Tanque del-Rey*; & aſſim ſe vá fazendo o caminho de maneira que ſe dé reſguardo a tudo, tendo muita conta com o prumo, advertindo que ha grandes correntes de agua, & ſó o prumo enſina o que ſe hade fazer. Sendo Piloto que naõ tenha ido a Malaca, ſou de parecer que naõ navegue de noite por eſta paragem, & querendo-o fazer ſeja ſempre com o prumo na maõ, & com muito reſguardo. E por todo eſte caminho ſe levaráõ ſempre as ancoras talingadas, & leſtes, & abitadas ao pé do maſtro grande: & aſſim advirto que por cauſa da grande corrente da agua perdéraõ muitas naos por eſte caminho as ancoras & amarras, pelas naõ trazerem abitadas, & feitas fortes nos maſtros: & ao paſſar pelos baxos ſe vá com a abitadura feita de 15 para 18 braças.

VIAGEM

De Malaca para Lisboa.

DE Malaca ſe ha de partir com a monçaõ dos Levantes em Dezembro governãdo ao longo da coſta afaſtado della como legua & meya, vendo ſempre os pés das palmeiras até Pulo Parcelar, & acharáõ fundo de 16, 17, 20, & 25 braças & 14; mas naõ ſe paſſe para nenhuma das bandas, & ſe vá ſempre pelo dito fundo. De Malaca como tres leguas eſtaõ 2, ou 3 lagens que botaõ ao mar mais de huma legua defronte do Tanque del-Rey. E da enſeada do Cabo Rachado ſe vá ao mar como legua & meya, aſſim da banda do Sueſte, como do Nordeſte, que por ahi hé o principal canal para Pulo Parcelar.

Eſtando tanto avante como Pulo Parcelar quando quizerem paſſar os baxos, vá-ſe apartado delles como duas para tres leguas, porque tem junto a ſi hũ parcel de area que bota para o mar como meya legua: & indo duas para tres leguas delle para atraveſſar os baxos ſendo com enchente de maré & agua, demorará Pulo Parcelar a Leſte, & ſendo com a vazante demorará a Leſnordeſte; pelo que ſe tenha boa conta com a maré para que naõ ſe enganem, & por eſta paragem ſe governe ao Noroeſte, & conforme for a maré, aſſim ſe governe tanto para huma banda, como para a outra com bom reſguardo; & ſendo caſo que ſe veja Pulo Parcelar, ſerà bom demorar a Leſte quarta de Sueſte, & ſendo de meyo canal para os Ilheos de Arú, ainda que Pulo Parcelar demore da dita quarta para a meya partida, vaõ bem navegados.

Chegando a Pulo Parcelar he bom ficar com elle Leſnordeſte Oeſſudoeſte duas leguas: & indo chegados aos *Ilheos de Arú* he melhor que demorem a Leſte quarta de Sueſte, o que ſerà à viſta delles; & continueſe com o Ilheo grande de *Arú* chegandoſe a elle de huma legua para duas, & tudo ao longo delles he limpo & alto. Irſeha por eſte canal por 13, 14, 15, & 16 braças, & ſe derem em 10, 12 braças ſerà como tres prumadas: ſendo area preta miuda, ou vaſa, vaiſe navegando bem, porque logo ſe torna a dar no dito fundo de 12, 13, & 14 braças; & indo aſſim, ainda que dem algumas prumadas em area branca, & miuda, vaiſe bem, mas ſe for area groſſa ou caſcalho, jà ſe vai fóra do canal; torneſe para elle, & para ſe fazer, ſe leve muito tento no prumo prumando a miudo.

Advirto

Advirto que indo de Pulo Parcelar atraveſſando para os Ilheos de Arú, que atè o meyo do canal demore Pulo Parcelar a Leſte, & do meyo do canal para os Ilheos demore a Leſte quarta de Sueſte: & indoſe chegando mais, demoraráõ os ditos Ilheos a Leſſueſte: & deſta maneira ſe irà bem navegado & ſeguro dos baxos.

Atraveſſando eſtes baxos de noite, ſeja com levar baliſa bem marcada de dia; & tendo vento que ſirva, darſeha reſguardo à marè, que naõ cauſe algum engano, & faça encoſtar a nao a alguma das bandas, tirando-a do canal; porque correm as aguas muito, aſſim na vaſante como na enchente; & o velejar ſeja conforme ao vento, & de maneira q̃ ſe poſſa lançar o prumo com facilidade & certeza.

Como eſta Ilha de Arú demorar ao Sudoeſte duas leguas pouco mais ou menos, governeſe a Pulo Sambilaõ, de maneira que ſe naõ alarguem delle para a banda da Samatra, mas antes ſe cheguem a elle, que naõ ha que temer: & iſto ſe farà a reſpeito da monçaõ do vento, que he por cima da terra. Junto aos Ilheos de Arú he o fundo de 40 atè 50 braças, & de Arú para Pulo Sambilaõ, he de 27 atè 40 braças.

Dos Ilheos de Pulo Sambilaõ para Pulo Pinaõ, governeſe ſempre ao longo da terra, naõ ſe deſviando della, mas dandolhe ſeu reſguardo, & a hum parcel que eſtà defronte de *Bravas*, entre Pulo Pinaõ, & Pulo Sambilão, prumando por aqui de maneira que ſe naõ paſſe das 30 braças para o mar, por reſpeito dos geraes, que às vezes ſe acharáõ por cima da terra, que ſaõ Nordeſte, & Nornordeſte, & ſe acharàõ hora mais largos, hora mais eſcaſſos, & indo chegados à terra farſeha ſem riſco o caminho da coſta da Samatra, & irſeha fazendo eſta navegação ſem largar a terra, atè ferrar Pulo Pinaõ.

Sendo tanto avante como Pulo Pinão, ou perto delle, ſe der a monçaõ, trabalheſe muito por paſſar a barlavento de Pulo Pera, porque eſta he a boa navegação: mas ſe o vento for de maneira que ſe poſſa ir ver Pulo Butum he melhor, porque daqui ſe póde largar a demandar o canal de 7 gr. & meyo das Ilhas de Nicubar: mas dando a monçaõ, como atraz fica dito, ainda que ſeja atrazada, naõ ſe perca tempo, porque às vezes entra a monção eſcaſſa no principio, & depois vai alargando como ſe vaõ afaſtando da terra, & daqui ſe irá demandar o canal de 7 gr. & meyo.

Indo demandar o canal das Ilhas de Nicubar ſe vá ſempre fazendo o caminho de Oeſte por altura de 7 gr. & meyo, & naõ por menos: & depois de ter paſſado as ditas Ilhas, ſe governe de maneira que ſe vá fazendo o caminho do Sudoeſte atè altura de 15 gr. largos da banda do Sul. Deſembocadas as ditas Ilhas de Nicubar ſe acharáõ os ventos Nordeſtes, & Nortes, & que as aguas correm com eſtes ventos para o Sul, ventando muito correm com mais furia, & ſe ventar brando, acharáõ que correm com menos furia.

Da altura dita de 15 graos largos da banda do Sul ſe governe de modo que ſe faça o caminho de Oeſſudoeſte; advertindo que as aguas na dita altura tiraõ para o Oeſnoroeſte, & a Agulha noroeſtea, & conforme ſe ſentirem os rilheiros da agua & correntes, aſſim ſe vá fazendo o caminho de Oeſſudoeſte atè a Ilha de Diogo Rodrigues, ou até a ſua altura, donde ſe ſiga o Roteiro da Viagem de Cochim, ou de Goa para o Reyno por fóra da Ilha de S. Lourenço com todas as advertencias nelle apontadas.

VIA-

VIAGEM

De Goa para Malaca.

PArtindo de Goa para Malaca na monçaõ de Abril apartemſe da coſta para o mar couſa de 20 leguas, & ſe governe de maneira que ſe paſſe afaſtado da Ilha de Ceilaõ 20 atè 25 leguas por altura de 4 gr. & meyo, por dar melhor reſguardo à terra, em razaõ dos ventos Suis que reinaõ neſta paragem. Havendo dobrado a Ilha de Ceilaõ governeſe de ſorte que ſe và demandar o canal de Nicubar, que eſtà em 7 gr. & meyo da Linha Equinoccial para o Norte.

Mas partindo de Goa para Malaca na monçaõ de Setembro, afaſtemſe da coſta 15, ou 20 leguas, porque neſte tempo ao longo da coſta ha calmarias, & trovoadas, & ao mar ſempre favorece o vento, onde ſe tenha muita conta com a corrente das aguas, & variação da Agulha, dando reſguardo às Ilhas de *Mamale*, porque tanto avante como o Cabo de Comorim ſempre pela mayor parte as aguas levaõ para dentro da Ilha de Ceilaõ; deſelhe ſeu reſguardo, porque de lho naõ darem acontece muitas vezes ficarem as naos por dentro, & arribarem a Goa.

Tendo paſſado a Ilha de Ceilaõ, governeſe de maneira que ſe vá pelo canal das Ilhas de Nicubar, que eſtà em 7 gr. & meyo, & daqui por diante ſe ſiga atè Malaca o Roteiro de Portugal para Malaca, por quanto aqui ficaõ metidos na carreira.

VIAGEM

De Malaca para Pulo Condor.

QUerendo ir de Malaca para *Pulo Condor*, partaſe para a *Ilha Grande*, que eſtà duas leguas & meya, ou para a *Ilha dos Limoens*, que eſtà tres leguas de Malaca mais ao mar de todas ellas. E querendo ir por dentro, que ſerà entre a terra firme, & a Ilha dos Limoens, bem ſe póde ir & vir, que eſte he o caminho que ſempre ſe faz à ida, & à vinda em galeotas, & navios de remo, porém naõ em naos grandes.

Das ditas Ilhas ao *Rio de Muar* ha duas leguas & meya, o qual tem por conhecença hum monte redondo cheo de arvoredo, & na entrada he a terra mui baxa & raza: no ſertaõ tem hũa ſerra muito alta & aguda, a que chamaõ a Serra da Rainha.

Do Rio dos Limoens para ir ao Rio de Muar governeſe ao Sueſte, & atè o *Monte de Padaõ* haverà ſeis leguas, & naõ ha por aqui outra conhecença ſenaõ eſte monte: tendo neceſſidade de ir a eſte lugar, deſembarqueſe defronte do Monte em huma praya que tem.

De Padaõ ao *Monte Fermoſo* haverà cinco leguas, & corre toda eſta coſta Noroeſte

roeſte Sueſte, & toma da quarta de Leſte Oeſte. Neſte Monte Fermoſo eſtà o Rio Grande que os Negros da terra chamaõ *Caipaõ*, onde ſe verà huma ſerra alta, que vem ter ao mar, nem em toda eſta coſta ha outra, o qual tem huma baxa da banda do Norte.

Querendo entrar neſte rio afaſtemſe da parte do Norte por amor da baxa, & va-ſe demandar a ſerra alta, que por ahi he a entrada, & verſeha ao pé da ſerra hum ilheo por onde he o canal, & entreſe ao longo da rocha & do ilheo por 5, 6 braças de fundo, & naõ ſe tema entrar dentro delle, & paſſado eſte ilheo ſe verà huma ponta que eſtà jà dentro no rio, que he huma terra groſſa, & ſurjaſe logo.

Do Rio Grande atè as Ilhas de *Pulo Piſaõ* ha oito leguas, & correſe hum com outro Noroeſte Sueſte, & todo o mais canal que fica atraz da Ilha dos Limoens atè eſtas Ilhas de Pulo Piſaõ corre ao rumo de Noroeſte Sueſte, & toma da quarta de Leſte, & de Malaca atè Pulo Piſaõ haverá 20 atè 22 leg. Eſtes ilheos ſaõ tres, a ſaber, huma Ilha grande, & dous ilheos; na principal, que he da banda de Leſte, ha agua inda que pouca.

De Pulo Piſaõ às Ilhas de *Carimaõ* ha 7, ou 8 leguas, as quaes ſaõ mui altas, & tem grande enſeada. Deſte Pulo Piſaõ corre a coſta ao Suſueſte, & para ſe ir demandar a Ponta de Tanjamburo, advirtaſe que vai hum parcel de vaſa, & lança muito ao mar, o qual parcel eſtà em meyo caminho; & cheguemſe aos Ilheos de Carimaõ atè eſtar em meyo caminho, & como aqui forem, cheguem ſe à *Ponta de Tanjamburo*, aſſim à ida como à vinda, onde ſe achará o fundo de 18, 20 braças bem ao longo da ponta, & daqui ſe fará o caminho, & indo a demandar o canal ſendo noite, bem ſe podem andar duas leguas, & quem naõ tiver ido por aqui ſurja atè que amanheça.

Da Ponta de Tanjamburo para ir para a *Pedra Branca* ha tres eſtreitos, hum que ſe chama de *Salete Baró*, cuja boca fica a Leſte da dita ponta couſa de tres leguas & meya, & vai por dentro da terra do *Jatana* ſair ao *Rio de Jor*, & por eſte eſtreito o menos fundo que ha ſaõ tres braças. Chamavaõlhe os antigos *Sincapura a velha*, mas já hoje raras vezes ſe vai por elle. O outro eſtreito he pela coſta do mar ao longo de terra, & ſe chama o *Eſtreito de Sincapura*: o terceiro ſe chama do *Governador*. Fallaremos primeiro no de Sincapura, cuja deſcripçaõ como a trazem os Roteiros antigos he na fórma que ſe ſegue.

Eſtreito de Sincapura.

DA Ponta de Tanjamburo à boca do eſtreito haverà quatro leguas, & corre huma com outra Leſte Oeſte. Paſſada a Ponta de Tanjamburo ſe verá hum ilheo que eſtá na entrada do eſtreito de Salete Baró, & avante deſte ilheo obra de legua & meya eſtà a entrada de Sincapura, & ainda que ſe naõ veja, não ſe tenha receyo de ir demandar terra, & tanto que ſe paſſar eſte ilheo, ſe và a demandar outra terra groſſa que ſe verá pela proa, va-ſe ao longo della por 4, 5 braças atè ir dar na boca do eſtreito, & como por aqui chegarem, advirtaõ que não ſe cheguem à outra banda das Ilhas, por quanto no meyo deſta entrada do eſtreito eſtà huma baxa ruim que naõ apparece ſenaõ em baxamar de aguas vivas, & va-ſe ſempre por meyo canal.

Havendo paſſado eſta baxa que eſtà no meyo da entrada, logo ſe iraõ chegando à terra do Jatana, porq por ahi he melhor caminho que pela banda do mar, por amor dos baxos de pedra cubertos de agua que ſe naõ podem ver, os quaes eſtaõ logo em paſſando huma Ilha pequena, & ficaõ eſtas pedras defronte de

huma

huma barreira vermelha, & eſtaõ quaſi em meyo canal. Tanto que ſe paſſar a primeira baxa que atraz digo que eſtà na entrada, logo ſe iraõ chegando à terra do Jatana, & daqui por diante iraõ por meyo canal atè dar com outra terra, a que chamaõ o *Pagode dos Ilheos*, & aſſim como ſe vai por meyo canal, ſe irà dar com a *Ilha da Area*, que fica da banda de terra quando vimos de Malaca, & chegandoſe a ella ſe irá direito a terra deixando o canal, & indo à via de Leſte, & eſta Ilha demorará ao Nornordeſte, a qual tem huma terra alta & redonda atè o meyo.

E chegando a eſte eſtreito indo ſempre por meyo canal, no meyo eſtà huma baxa que logo ſe verá, afaſtemſe della, mas naõ tendo vento com que ſe poſſa ir por meyo canal, tomeſe o batel pela proa, & mandeſe rebocar a nao de modo que poſſa ſurgir avante. As aguas tiraõ aqui muito por meyo canal, & afoitamente ſe leve a ancora preſtes com as unhas derribadas, que como differem fundo, logo ſe dé ſem demora, porque he o canal mui eſtreito, & naõ ſe póde paſſar por aqui de outro modo.

Indo por eſte canal, & naõ levando vento que ſe poſſa ſurgir de fóra, advirtaſe que como ſe deſcobrir o mar da outra banda, que ſerà na Aguada, logo ſe ſurja em todo o caſo, porque não o fazendo ſe perderiaõ ſem remedio, por quanto a agua tira à *Ponta da terra do Jatana*, onde eſtá huma baxa em meyo canal jà ſabida em que ſe perdeo a nao de Chriſtovaõ de Souſa. E torno a aviſar que não tendo vento com que botar fóra, que logo ſe ſurja.

Por aqui no mais alto da ſahida deſte canal ha 3, 4 braças, & iſto he ao longo da *Ilha da Aguada*, que ficará da banda do Sul, & irſeha ao longo do recife, por quanto por aqui he muito alto, & pelo meyo chegado à baxa ha tres braças de baxamar, & de preamar quatro; & querendo fazer aguada, ſe fará defronte deſte eſtreito em huma enſeada que eſtà na Ilha da banda do Jatana, onde eſtaõ humas pedras & huma praya de area. Aqui eſtà hum lugar em hum rio de agua doce, donde ſairáõ paraos a fazer veniaga, & ahi ſe ſarà aguada.

Deſte eſtreito atè huma ponta de terra onde eſtaõ huns Ilheos pequenos, (que dous delles tem arvoredo, & eſtão pegados cõ terra firme) ha 7, 8 leg. & correm de Leſte Oeſte, & tomaõ da quarta do Noroeſte Sueſte, tudo he limpo. E aviſo que ſempre ſe và pela banda da terra do Jatana, porque por ahi he o bom navegar, façaſe muito, como forem por eſte caminho, de naõ paſſar do meyo delle para a banda do mar, porque chamaõ as aguas aos boqueiroens de entre as Ilhas, & o melhor he ir pela banda de terra firme.

E quando chegarem a eſte Rio do Jatana naõ ſe cheguem muito a terra, que defronte eſtà hum baxo de duas braças, que vem cerrar com terra da banda do eſtreito de Sincapura, onde ſe veraõ humas barreiras vermelhas, & havendo paſſado a boca do rio logo ſe podem chegar a terra, aſſim de huma banda como da outra, & não tem que temer ſenão do que virem. E querendo fazer aguada na ponta deſtes Ilheos que acima digo, que ſaõ 5, ou 6, antes que ſe chegue à ponta ſurjaſe em 4, 5 braças, tudo vaſa, & alli ſe achará boa agua.

Deſtes Ilheos para a *Pedra Branca* ſe governe a Leſte, & naõ ſe chegue à terra firme, porq lança hum parcel obra de 3, 4 leguas, ſempre ao longo da terra, & poraqui naõ ſe navegue ſenaõ de dia. Eſte parcel vai fóra da Pedra Branca obra de duas leguas ou mais; iraõ direitos a ella: no mais baxo deſte parcel ha duas & tres braças, & mais ao mar da Pedra Branca ha 4, & 5 braças, & poſto que dem nellas, naõ tem que temer, porque he o mais baxo fundo que tem, & ainda que pareça ſer muito baxo, & arrebenta o mar nelle, iſto faz a maré que vem

rija

rija de vaſante, ou de enchente, & ſe forem por dentro do parcel acharáõ alſaques, hora altos, hora baxos, & ſe veraõ por alli grandes rilheiros que revolvem a area, & vaſa do fundo, que parece ſerem baxos, mas naõ o faõ, porque o faz a maré que vai rija, & naõ hajaõ medo deſte parcel, que não he mais que o que tenho dito.

Deſta ponta onde ficaõ os Ilheos começa a terra a correr para o Norte pouco mais ou menos, & he terra que não he mui baxa, nem mui alta, & tudo por aqui ſaõ enſeadas pequenas. A *Pedra Branca* he hũa rocha, cujo cume alveja ao longe pelo excremento de hum numero infinito de paſſaros que nella ha. Fica quaſi Norte Sul com o morro de Bintaõ.

Eſtreito do Governador.

MAs tornando atraz, & querendo ir da ponta de Tanjamburo para a Pedra Branca pelo *Eſtreito do Governador*, que he o que hoje ſe coſtuma; tanto que ſe vir a Ilha Alagada, ou a ponta de Tanjamburo, cheguemſe para a Ilha de Carimaõ, pondoſe em 25, 30, 35 braças, & ſe irà por fóra dos Ilheos que eſtaõ ao mar do eſtreito de Sincapura, & por eſte caminho ſe acharáõ 25, 28, 20, 19 braças, deixando à maõ direita outros ilheos que eſtaõ da banda das terras de *Bintaõ*, & as 19 braças ſe acharáõ junto do derradeiro ilheo que eſtà da banda da terra do Jatana; com advertencia que ſe cheguem bem a eſte ilheo, porque ao mar delle eſtaõ duas coroas, & tanto que ſe deſembocar ſe irá por fundo de 16, 14, 9, & 8 braças, & logo ſe darà outra vez em 15, 18, 20 braças, paſſando por meyo canal entre a Pedra Branca, & os ilheos que eſtão pegados com a *Ponta de Romanía.*

Da Pedra Branca ſe tomará a derrota do Norte quarta do Nordeſte, & do Nornordeſte a reconhecer Pulo Laor, mas antes de Pulo Laor fica a Ilha de *Pulo Tingi*, que he huma Ilha alta & redonda, em altura de 2 gr. 12 minut. Indo para Pulo Laor ficará Pulo Tingi à maõ eſquerda, mas ſe por alguma cauſa forem dar com Pulo Tingi, antes que ſe chegue a ella obra de duas leguas, ſe acharà hum ilheo pequeno & redondo, que ſerà como a Ilha das Naos que eſtà em Malaca: bem ſe póde ir ſem riſco à terra delle, & avante deſte ilheo ſe veraõ muitos ilheos pequenos, & pedras altas que eſtaõ ſobre a agua, & querendo ir à terra de todos elles, bem ſe póde fazer, & tambem de Pulo Tingi, porque he limpo.

Pulo Laor.

AO Norte quarta de Nordeſte de Pulo Tingi fica *Pulo Laor*, diſtante couſa de quatro leguas. Eſtando ao Sueſte deſta Ilha parece redonda & alta, & depois que fica a Oeſſudoeſte ſe faz comprida com dous morros, hum em cada ponta, & no meyo baxa. Fazendoſe de noite com eſta Ilha ſe deitará o prumo, & achando 28 braças, area parda & branca com conchinhas, & caſcalho, eſtaráõ com ella. E querendo ſurgir na Ilha por alguma neceſſidade, o podem fazer em 20 braças da banda de Leſte da Ilha.

Pulo Timaõ.

HUm pouco mais ao Nornoroeſte fica *Pulo Piſaõ*, que he huma Ilha pequena, & ao Nornoroeſte della *Pulo Timaõ*, em altura de 2 graos & tres quartos, a qual he huma Ilha grande, & alta de 4, ou 5 leguas de comprido, & he a derradeira de todas as Ilhas, quando ſe vai para o Reyno de *Paõ*. Tem agua excellente & facil de fazer.

Eſtando ao mar de Pulo Laor, ou Pulo Timaõ 4, ou 5 leguas ſe mandará governar ao Norte huma ſingradura de 30 leguas, por fundo de 39, 40, 41 braças, lama branca. E tendo andado eſtas 30 leguas, ſe mandará governar outra ſingradura de 35 leguas ao Norte quarta de Nordeſte, por fundo de 37, 36, 34 braças, lama branca, & tendo andado eſtas 35 leguas ſe eſtará em altura de 6 gr. ou 6 & hum quarto, & ſe irá deſcobrindo a enſeada de Siam.

Tanto q̃ ſe eſtiver neſta paragem & altura, ſe mandarà governar caminho do Nornordeſte em demanda de Pulo Condor por fundo de 32, 30, 25 braças, lama & area, & com eſte fundo & governo, não póde faltar Pulo Condor de meyo a meyo. Haverá de Pulo Laor a Pulo Condor 118 até 120 leguas. Neſte caminho ſe verá algum ſargaſſo, & cobras, & ovagem de peixe, & indo ſeguindo o caminho acima dito ſe vai diminuindo o fundo de 25 braças para menos, & eſtando em 22 ſe hade dar em fundo de area com conchinhas, & caramujos. Indo por 18 braças ſendo de noite, ſe mandarà governar para o Nordeſte atè as 19 & 20 braças, porque pelas 18 ſe vai dar com Pulo Condor mais para Oeſte que para Leſte: aſſim que fazendoſe com Pulo Condor naõ ſe deça das 18 braças para menos, porque iraõ por dentro delle. De Pulo Timaõ a Pulo Condor a derrota he juſtamente Nornordeſte, mas em razaõ das correntes he neceſſario fazer os ſobreditos caminhos.

Pulo Condor.

PUlo *Condor* ſaõ ſete ou oito ilhotas pequenas que eſtaõ em altura de 8 gr. & dous terços, diſtantes couſa de 20 leguas ao Sul quarta de Sueſte da ribeira de Camboja. Eſtaõ taõ juntas que de longe não parecem mais que huma ſó Ilha. Duas deſtas Ilhas ſaõ de arrezoada grandeza, & ſe podem ver de 14, 15 leguas ao mar, mas as outras não ſaõ mais que huns pedaços de terra. A mayor das duas he habitada, & tem 4, ou 5 leg. de comprido, lançada de Leſte Oeſte. A outra terá couſa de huma legua de comprido, & hum quarto de legua de largo, lançada de Norte Sul: fica a Oeſte da mayor, & entre ambas ſe fórma huma boa bahia. Entraſe pela parte do Norte, & a bahia terá dentro hum quarto de legua de largo com 4, 5, 6, & 7 braças de fundo. Eſta Ilha he muito accommodada para ſe refreſcar havendo neceſſidade, he muito viçoſa de arvoredo, & de aguas mui boas. E derredor deſtas Ilhas ha bons ſurgidouros de 10, 12 braças.

Todo o Piloto que neſta altura de Siam, até tomar a coſta de Champâ, vir armar alguma trovoada, ou ſamatra como lá lhe chamaõ, de Oeſte, & de Noroeſte, faça muita conta della, & mande tomar todo o pano, ficando ſó com o traquete, tomandoa a popa atè ver o que dà de ſi, porque daõ aqui eſtas trovoadas com muita força, & levantaõ muito mar, & duraõ 24 horas. Se levarem o navio a muito fundo, que he para Leſte, em abrandando torneſe logo a buſcar o fundo da derrota acima, & a baliza de Pulo Condor.

Mas

Mas atraveſſando de Pulo Timaõ para Pulo Condor ſe ſe der em agua brãca, ſaibão que forão levados das aguas para a enſeada de Siam, mandem neſte caſo governar a Leſte quarta de Sueſte ſegundo ſe acharem, a ſaber, ſe tomarem 16 braças eſtaõ ainda em bom caminho para ir demandar Pulo Condor, & ſe eſtiverem em 12 braças, eſtarão mais dentro da enſeada, & faraõ o caminho a Leſte quarta de Sueſte para o mar quanto puderem, atè ſe pôr em fundo de 18, 20 braças, que he o bom caminho.

VIAGEM

De Pulo Condor para Macao pela coſta de Champá.

VEndoſe Pulo Condor eſtando Leſte Oeſte com elle em diſtancia de tres ou quatro leguas, ſe acharáõ 22 braças, area preta, conchinha, & caramujo retorcido, & achando menos fundo ſe eſtará mais perto de Pulo Condor. Eſtando no ſobredito fundo deiteſe caminho do Nornordeſte em demanda dos areaes da coſta de Champá, não paſſando das 22 braças para o mar, nem das 18 para a terra. Mas advirtaſe que dando nas 17, & 16 braças, ſe eſtarà com a *Lagem de Mattheus de Brito*, que eſtà como 15 leguas antes de Pulo Cecir, apartada de terra couſa de tres leguas, & entre ella & a terra ha hum ilheo chamado o *Ilheo do Tigre*. Por ſe deſviar deſta lagem ſendo de noite, ſe irà caminho do Nordeſte por 18, 19, & 20 braças, não ſe chegando para a terra menos das 18, nem indo para o mar por mais das 20; & por eſte caminho ſe paſſarà ſem medo de Pulo Cecir do mar, & de Pulo Cecir da terra.

Pulo Cecir quer dizer na lingua Malaya Ilha do Pentem. Saõ duas deſte nome, hũa fica 13 leguas apartada da coſta, & ſe chama Pulo Cecir do mar, outra fica junto da coſta, & ſe chama Pulo Cecir da terra. Eſta que eſtà junto de terra he eſcalvada, & a modo de huma Fortaleza, tem legua & meyà de comprido, lançada de Leſte Oeſte. De Pulo Cecir ao Pandeiraõ haverà couſa de 12 leguas ao Nordeſte quarta do Norte.

O *Pandeiraõ* ſaõ huns montes muito altos, no meyo dos quaes fica a barra de Champá. Vendo-os de dia antes de chegar a elles ſe póde tambem ver Pulo Cecir. Tanto q̃ ſe perder o fundo, ſe eſtarà livre, & ſe terà paſſado deſtas Ilhas. Daqui ſe chegará à coſta de Cochinchina pondoſe duas leguas, ou duas & meya de terra, & ſe aviſtaràõ os Ilheos de *Inharú* que ficaõ couſa de 8 leguas do Pandeiraõ ao Nornordeſte, & ſaõ huns Ilheos redondos, & eſcalvados como pedras; & daqui ſeis leguas ao Nornordeſte ſe veraõ outros ilheos que ſe chamão do *Inhatraõ*, & mais adiante outras ſeis leguas ao Norte quarta de Nordeſte eſtaõ outros ilheos chamados dos *Peſcadores*, & huma enſeada chamada tambem dos Peſcadores, mas antes della ſe darà viſta da *Varela falſa* pela terra dentro, a qual he huma pedra muito aguda em cima de hum monte. E logo ſeis leguas adiante da enſeada dos Peſcadores pelo meſmo rumo do Norte quarta do Nordeſte ſe aviſtarà a *Varela verdadeira*, a qual he huma ponta groſſa no alto, que vem adelgaçando até morrer no mar; & em cima do mais alto tem outra pedra aguda. Aqui ha hũ porto, mas naõ ſe vê de mar em fóra, porque ſe mete a terra huma pela outra, & da banda do Sul deſta Varela eſtà huma praya de area com huma aguada boa, & da banda do Norte outra, à terra de huns ilheos de

pedra que alli eſtaõ. Por eſta paragem no tarde correm as aguas para o Sul.

Paſſando a Varela, ordinariamente em alguas luas ſe acharáõ os ventos Noroeſtes muito rijos, mas nunca chegão a durar 24 horas, por iſſo he bom chegar ſempre à terra. Da Varela a *Ram Ram* (que he hum ilheo redondo como hum monte de trigo junto de terra) ha ſeis leguas, & dalli a Pulo Cambim outras ſeis. *Pulo Cambim* he huma Ilha comprida, que na ponta do Sul faz como huma cabeça com duas pontas a modo de huma cabra, & iſſo ſignifica Pulo Cambim na lingua Malaya, a ſaber, Ilha da Cabra. Ha outra do meſmo nome diſtante para a banda de Leſte como 15 leguas. Eſta que eſtà junto de terra, que he a de que imos fallando, tem ſeus farilhoens à roda, & della aos *Ilheos de Joaõ Fernandez* ha 18 leg. pelo rumo do Norte quarta do Noroeſte. Eſtes ilheos ſaõ tres afaſtados huns dos outros, eſtaõ junto de terra, & em partes ſaõ pelados; & mais adiante ſeis leguas ficaõ os *Ilheos de Joaõ Preto* da meſma ſeiçaõ dos outros atraz.

Daqui ſe fará a derrota em demanda de *Pulo Cataõ* caminho do Norte. Vendoſe eſta Ilha, quer parecer duas por cauſa de huma enſeada que tem no meyo, a qual aſſim como ſe vão chegando para a Ilha ſe vai deſcobrindo. A Ilha terá 4 leguas de comprido, pouco mais, ou menos, & o mato della he todo raſo por cima: da parte do Sueſte tem hũa reſtinga que bota ao mar meya legua, & para a parte do Norte tem hum ilheo pequeno, & raſo, afaſtado obra de tres leguas.

Como ſe eſtiver com Pulo Cataõ Nordeſte Sudoeſte, ſe irà caminho do Nordeſte quarta do Norte até ſe pôr em altura de 17 graos, & paſſados elles ſe irá caminho do Nordeſte ſingradura & meya ſendo de bom vento, & depois caminho do Nornordeſte, guinando alguma couſa para o Norte, atè ſe tomar ſonda pela altura de 20 graos, & 20 & hum terço, & ſendo o fundo de 55 braças lama & area, ſe eſtará com a enſeada, va-ſe pelo meſmo rumo guinando alguma couſa para a quarta do Nordeſte; & achando area & lama, conchinha branca, & caramujo, muitos toſtoens, & pataquinhas, & ovagem de peixe, entendaſe que ſe eſtà com Sanchoaõ, & iſto ſe conhecerà deitando o prumo todos os quartos, diminuindo o fundo depreſſa ſe eſtará com Sanchoão, mas achando area branca ou ruiva, ſe eſtarà Norte Sul com a Ilha dos Ladroens; & achando lama verde ſe eſtarà da Ilha dos Ladroens para o Nordeſte.

Sanchoaõ ſaõ tres Ilhas, & iſſo ſignifica a palavra *Sam-choa* na lingua da China, a ſaber, tres Ilhas, mas eſtaõ tão juntas entre ſi que de longe não parecem mais que huma ſó: a principal das tres he grande & alta; pela parte de Oeſte tem huma ponta que corre para o Noroeſte por eſpaço de legua & meya: mas o porto fica na ponta do Nordeſte, he em fórma de meyo circulo, cercado de montes pela parte de terra, & defronte lhe fica huma das Ilhas pequenas que lhe faz abrigo aos ventos. A Ilha he pobre & eſteril, mas aqui he que coſtumavaõ os Portuguezes ir dar fundo antes de terem Macao.

A *Ilha dos Ladroens* fica diſtante de Sanchoaõ para a banda de Leſte 18 leg. & as Ilhas do Leme ficaõ quatro, ou cinco leguas da Ilha dos Ladroens para Leſte.

O porto de *Macao* pelos muitos boqueiroens que tem, que por todos ſaõ 8, he grandemente difficultoſo, & he neceſſario para ir a elle ſer muito pratico. Mas ſendo caſo q̃ ſe tomem as Ilhas da China de Sanchoaõ atè à Ilha dó Leme, ainda que dellas ſe naõ tenha conhecimento por ſer novo na viagem, boteſe a lancha fóra a tomar pratica de qualquer embarcaçaõ que ſe achar no mar, que haõ de ſer muitas, & dellas ſe pode tomar noticia onde fica Macao, & com 12, ou 15 patacas q̃ lhe dem, facilmente levaráõ o navio à Cidade com ſegurança.

De

De Pulo Condor para Macao por fóra dos baxos de Santo Antonio.

HAvendo receyo de coſſarios na coſta de Champá, ou por outra alguma cauſa ſe póde fazer viagem para Macao por fóra dos baxos de S. Antonio, & ſe governará na fórma que ſe ſegue.

Eſtando Leſte Oeſte com Pulo Condor ſe mandarà governar ao Nordeſte quarta de Leſte em demanda de huns tres Ilheos eſcalvados & pequenos, que eſtão 33 leguas de Pulo Condor, & por aquelle rumo não poderão deixar de os ver, que he boa baliſa para ſe reſguardar dos baxos de Pulo Cecir, os quaes ao Norte deſtes ilheos ſe começão a eſtender, & mais a Leſte deſtes ilheos ſe ha de ver outro que he hum pouco mayor, & da parte do Nordeſte he cortado a pique, & tambem eſcalvado, & verſehaõ por eſte mar muitas caſcas de ſibas, & paos, & outras immundicias. Botando o prumo à viſta deſtes ilheos ſe acharà 45, 44 braças, & daqui ſe mandará governar a Leſte couſa de 10, ou 12 leguas, até altura de 10 graos largos.

Eſtando neſta paragem ſe hade mandar governar ao Nornordeſte, & guinar para o Nordeſte atè ſe pôr em 17 graos, & com eſte governo ſe paſſarà a Leſte da Coroa de S. Antonio 11, ou 12 leguas, & eſtando na dita altura de 17 gr. jà ſe eſtarà ſafo da cabeça dos baxos.

Mas ſe o tempo for de meado Agoſto por diante, achandoſe na dita altura de 17 gr. do Norte, ſe fará diligencia por ſe pôr mais alguma couſa em Leſte, porque como ſe vai chegando às Ilhas da China, de 20 graos para cima pela mayor parte nas conjunçoens da Lua reyna o vento Leſte, & com elle ſe póde ir tomar as Ilhas, ainda que eſtes ventos Leſtes não tem regra certa, & tambem no cedo até 25 de Julho ſe achaõ.

Achandoſe na dita altura de 17 graos a Leſte das Coroas de S. Antonio, & ſendo até meado Agoſto ſe mandará governar ao Norte quarta do Noroeſte levando o vento Sudoeſte, & ſendo Suſudoeſte ſe mandará guinar para a meya partida, mas ſe for Sul, & tomar do Sueſte mandarſeha governar ao Norte, porque he certo ir o vento rodeando para Leſte, o que ſerá depois que ſe deſcobrir o *Cabo de Buziador* na Ilha de Manilha, o qual eſtà em 19 gr. mas até eſta altura não ſe achará ainda o Leſte por ſer inverno na coſta de Manilha, & reynarem entaõ nella os Oeſtes, mas tanto que ſe paſſa da altura do dito Cabo logo ſe acha o dito vento, & com hum ou outro vento não ſe deixarà de tomar Sanchoaõ, ou as Ilhas dos Ladroens.

Os ſinaes que ſe achará dos tres Ilheos atè montar a cabeça dos baxos ſaõ boubos em bandos, que ſaõ huns paſſaros como alcatrazes, algumas caſcas de ſiba, algum rabo de junco, & algumas farrapas de ſargaſſo, & ſe for muito perto dos baxos ſe acharáõ mantas de ſargaſſo em quantidade, & muitos paſſaros.

De Sanchoaõ para Macao ſe governará pelos ſinaes explicados na viagem pela coſta de Champá.

VIAGEM

De Macao para Macaſſá & Solor.

SAindo de Macao para *Macaſſá* ſerà por todo Janeiro atè o principio de Fevereiro o mais tarde. Sairſeha 15, ou 20 leguas ao Sul, & dahi botar caminho do Sudoeſte quarta do Sul a primeira ſingradura, & vendo muitas caſcas de ſibas, ou palhas no mar, ſe irá logo caminho do Suſudoeſte, & do Sul quarta do Sudoeſte, & fazendoſe na altura de 17 gr. pela fanteſia, que o Sol por eſta paragem poucas vezes eſtà deſcuberto, boteſe logo caminho do Sul para ir tomar a terra de Pulo Cambim, ou da Varela, que he o bom tomar, & dalli para o Pandeiraõ, ſendo de noite ſe irà com muito cuidado por ſe naõ embaraçar cõ Pulo Cecir do mar, indo com a proa ao Sul, & Sul quarta ao Sudoeſte com pouca vela atè amanhecer. E paſſando o Pandeirão ſe aviſtarà Pulo Cecir da terra, & como ſe eſtiver Norte Sul com elle, ſe irà caminho do Sudoeſte quarta do Sul em demanda de Pulo Condor, por fundo de 18, & 20 braças, & como ſe eſtiver nas 22 area preta, conchinha branca, & caramujo retorcido, ſe eſtarà Norte Sul com Pulo Condor, & andando por fundo de 16, 18, 20 braças ſe achará area ruiva, não paſſando nunca de 24 braças para o mar.

Eſtando ao mar de Pulo Condor 5, ou 6 leguas ſe mandarà governar ao Suſudoeſte em demanda de Pulo Laor, ou dos Siantoens, & neſta traveſſa de Pulo Condor para Pulo Laor ſe deve aproveitar do plumo cada quarto huma vez; advertindo que indo pelo Suſudoeſte, & achando 20 braças area fina com caſcalho, & caramujos ſe eſtarà 20 atè 22 leguas ao Suſudoeſte de Pulo Condor, & logo irà multiplicando o fundo, & ſe irà achando lama com alguma area fina, & nas 32 braças lama branca; iſto ſe acharà eſtando 55 leguas de Pulo Condor em altura de 5 gr. 40 minut. & Pulo Timaõ demorará ao Suſudoeſte outras 55, ou 60 leg. O vento no meyo deſta traveſſa que he nas 32 braças ſe chama a Leſte, & a Leſnordeſte, & os ſinaes que por aqui ha ſaõ paos & caſcas de ſibas, & outras immundicias que vem da enſeada de Siam.

Achando menos fundo do que acima ſe diz ſe hade guinar do Suſudoeſte para o Sul, & achando mais fundo eſtaraõ em Leſte, & mandaráõ guinar da meya partida para o Sudoeſte atè ſe pôr no canal, & no fundo acima.

Eſtando em 4 gr. & em fundo de 41 braças lama, & querendo ir demandar as primeiras Ilhas dos Siantoens ſe mandará governar ao Sul quarta de Sueſte por fundo de 39 braças lama branca, & por eſte rumo ſe iraõ ver as ditas Ilhas.

Siantoens.

EStas Ilhas não ſaõ muito altas, mas ſaõ compridas, a mayor ſe arruma de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. A Oeſte dellas tres ou quatro leguas ſe hade ver hum ilheo branco eſcalvado que no meyo faz huma quebrada. Haverà de Pulo Condor a eſtas primeiras *Ilhas dos Siantoens* 110 leguas. Eſtão em altura de 2 gr. & 40 min. do Norte.

He melhor ir correndo eſtas Ilhas dos Siantoens deixandoas todas à maõ eſquerda,

eſquerda, do que atraveſſar de Pulo Laor, porque as aguas correm por aqui com muita força a Oeſſudoeſte,& levaraõ jà navios aos *Baxos de Bilitaõ*,& aſſim he conveniente chegar bem a eſtas Ilhas. Eſtando ao mar dellas como duas leguas ſe mandarà governar ao Sueſte, & ſuppoſto pareça que indo por eſte rumo ſe vão meter entre as ditas Ilhas, naõ he aſſim, antes ſe paſſará baſtantemente deſviado, que algumas vezes he neceſſario ir ao Sueſte quarta de Leſte, porque as aguas deſembocaõ com muita força deſtas Ilhas para Oeſſudoeſte, & empuraõ a embarcaçaõ para Oeſte.

Fazendo o dito governo do Sueſte, ſe irá correndo toda a corda de Ilheos que por aqui ſe achaõ, huns grandes outros pequenos, & tendo andado 25 leg. das primeiras Ilhas para o Sul, ſe verà hum ilheo grande que de longe parece que ſaõ dous, por cauſa de huma quebrada que faz no meyo, mas como ſe vão chegando a elle ſe faz todo hum. Haverà deſte ilheo para *Santa Barbara* 22 leg. ao Sueſte. Ao Norte de S. Barbara cinco ou ſeis leguas eſtaõ treze, ou quatorze ilheos pequenos, que ſe for de dia ſe veraõ, & indo ao Sueſte, ſe levarà a proa em Santa Barbara.

Santa Barbara.

Santa Barbara he huma Ilha alta, que terà duas ou tres leguas em redondo, arrumaſe de Nordeſte Sudoeſte. Na ponta do Nordeſte faz hum morro alto, & na do Sudoeſte faz outro morro cortado a pique, & no meyo he baxa, porem não muito. Da banda do Noroeſte tem dous ilheos ou pedras pegados com a Ilha, & ao Sueſte eſtà a aguada, onde ha ſurgidouro em 25 braças ſalaõ. Eſta Ilha de Santa Barbara eſtà em cinco minutos de Latitude do Sul.

Eſtando ao Sueſte deſta Ilha huma legua ſe mandarà governar ao Sueſte em demanda de *Surute*, ou *Carimata*: haverà na derrota 35 leguas. O fundo logo em ſaindo de Santa Barbara 5, ou 6 leguas ao Sueſte he de 22, & 24 braças, area fina, & como ſe forem chegando para Surute ſe vai diminuindo até 20, 19, 18 braças lama, & pelas 19 ſe levarà Surute pela proa, pelo que ſendo de noite ſe guinarà para o mar atè ſe pôr nas 20 braças, porque as Ilhas de Carimata tem ao Norte de ſi humas Ilhas ſujas de parceis de caroens, que ſaõ humas pedras molles debaxo da agua, mas ſaindo ao ar ſe endurecem, & naõ he bom ir de noite com eſcuro ſobre eſtas Ilhas, & vindo o dia ſe ſaberà por onde ſe vai.

Carimata & Surute.

Carimata he huma Ilha muito alta, mas ſempre eſtá cuberta de nuvens, & de noite dá de ſi muitos fuzis. Terá duas leguas & meya de comprido, & outro tanto de largo, & fica diſtante 18 leguas da boca do rio de Sucadana em Borneo. Na ponta do Sul tem hum parcel que corre para o Sudoeſte couſa de hum quarto de legua. *Surute* fica a Oeſſudoeſte de Carimata, & entre huma & outra ſe faz hum famoſo boqueiraõ de bom fundo, pelo qual ſe póde deſembocar chegandoſe mais a Surute que a Carimata, mas ſem neceſſidade não convem paſſar ſenaõ por fóra deſtas Ilhas, as quaes ſaõ povoadas. Em Surute ſe póde fazer aguada em huma praya de area, que fica junto da ponta de Oeſte da Ilha pela banda de fóra, onde ſe ſurge em 10 braças ao pé de hum monte alto.

Huma legua ou duas ao mar de Surute ſe mandará governar ao Sueſte em demanda do *Parcel de Mancó*: haverà na derrota 35 leguas, & o fundo neſta traveſſa

veſſa he como ſe ſegue. Seis leguas ao Sueſte de Surute ſe achará 18 braças lama, & por diante ſe vai ſeguindo de 17 braças arca, & 16 area & lama. Indo por eſta derrota o bom he não paſſar das 20 braças para o mar por reſpeito de hũs baxos que chamaõ de *Clemente*, que eſtaõ Nordeſte Sudoeſte com o parcel de Mancó, nem das 16 para a terra. Eſte parcel de Mancó tem algumas 10 leguas de largo na mayor largura: nelle ha hum ilheo, & o fundo he vario, mas nunca menos de 5 braças, tanto que ſe dá nas 16 braças lama verde ſe eſtà fóra do parcel, & ſe lhe coſtuma dar boa viagem.

Eſtando em fundo de 18 braças fóra do parcel ſe mandará governar a Leſſueſte em demanda de *Lucicira* até dar em 22 braças lama, & por eſta derrota ſe chegará a 24 & 25 braças, & dellas ſe naõ paſſará para o mar, & dando neſte fundo ſe guinarà para Leſte quarta de Sueſte atè ſe pôr nas 22 & 21 braças, & das 15, 16 braças ſe naõ paſſe para a banda de Borneo, mas governando deſta maneira, & por eſte fundo ſe paſſará ao Norte da *Ilha das Arrayas*, tres ou quatro leguas della, & eſtando neſta paragem ſe acharà fundo de 18, 19 braças area fina com lama, & achando area com conchinhas como lentilhas, he fundo de entre *Guno Ratos* & a Ilha das Arrayas. Pelas 13 braças ſe leva Guno Ratos pela proa. Guno Ratos ſaõ humas ſerras altas na Ilha de Borneo, as quaes parecem Ilhas, mas eſtando o tempo claro ſe deixaõ bem ver.

A Ilha das Arrayas he baxa, cuberta de arvoredo: haverá do parcel de Mancó atè eſta Ilha 80 leguas pouco mais ou menos. Della para Lucicira ha 18 leguas, & fundo de 14, 15 braças.

Lucicira.

Lucicira ſaõ tres Ilhas muito altas que eſtaõ em triangulo; a que eſtà mais a Leſte he a mayor, & correſe com a da banda do Sul Nordeſte Sudoeſte, & com a outra a Oeſnoroeſte Leſſueſte. Querendo fazer aguada ſe póde paſſar entre ellas que ſaõ limpas, deixando huma à banda do Sul, & as outras à banda do Norte: irſeha prolongando a da banda de Leſte atè a derradeira ponta, & logo ſe veraõ dous ilheos, entre os quaes ſe faz huma enſeada; pódeſe la ir ſurgir em 8, 9 braças, & no ſaco deſta enſeada ha huma fermoſa ribeira, onde o mar não chega. Mas havendo receyo de inimigos ſe paſſará ao Sul deſtas Ilhas em demanda das de Ruſalima governando a Leſte quarta de Sueſte. Ha na derrota de Lucicira a Ruſalima 18 leguas.

Ruſalima.

Uſalima ſaõ cinco Ilhas raſas humas junto das outras, pódeſe chegar a ellas paſſando afaſtado meya legua, mas he melhor paſſar afaſtado duas ou tres leguas, porque para o Norte tem hum parcel de coral, poſto que o menos fundo que tem ſaõ 4, ou 5 braças, em paſſando eſte parcel ſe perde o fundo.

Tanto que ſe paſſarem eſtas Ilhas ſe mandarà governar a Leſte quarta de Sueſte em demanda das Ilhas de Marſende: haverá na derrota 12 leguas. As Ilhas de *Marſende* ſaõ tres, raſas, com muito arvoredo, & lançaõ ſuas reſtingas para o Norte.

Vendo as Ilhas de Marſende ſe governará a Leſte para ir paſſar ao Sul do baxo de *Tacarrabata*, & irſeha por aqui com cuidado, & vigia em cima, porque he baxo perigoſo para de noite: tem hum penedo em cima da agua. Haverá das

Ilhas

Ilhas de Marſende a eſte baxo 10, ou 12 leguas. Sendo de dia podeſe ir pelo dito caminho de Leſte, mas anoitecendo antes de ver eſta baxa, guineſe huma quarta para o Nordeſte, & ſe irá ſafo levando vigia na proa. Daqui ſe governará a Leſte guinando para o Sueſte a buſcar as *Ilhas de Lancai*, que ſaõ duas, pequenas & raſas: eſtaõ huma com outra quaſi Norte Sul. Haverà na derrota de Tacarrabata a eſtas Ilhas nove leguas. Querendo paſſar por entre ellas ſe póde fazer por fundo de 5, ou 6 braças.

Tanto que ſe paſſar deſtas Ilhas, ſe irá a Leſte quarta de Sueſte em demanda das Ilhas de Macaſſá, que ſaõ cinco, & muito baxas. Haverá na derrota cinco leguas. Querendo paſſar entre ellas, ſe deixará hũa, que ſe chama a *Ilha dos Veados*, da banda do Sul, & as outras ao Norte. Eſta Ilha dos Veados lança huma reſtinga ao Sul couſa de hum tiro de eſpingarda; ao pé deſta reſtinga ha 8, 9 braças de fundo lama. Emparelhando com eſtas Ilhas de Macaſſá ſe irá a Leſte atè ſe ver huma Ilhaſinha muito raſa que eſtà na ponta do porto, & ſe irá direito a ella a ſurgir. Da Ilha dos Veados a eſta Ilha ha tres leguas, & quanto mais perto della ſe ſurgir melhor.

De Macaſſá para Solor.

QUerendo ir de *Macaſſá* para *Solor* ſe ſahirá tres ou quatro leguas a Oeſſudoeſte, & dalli ſe botarà caminho do Sul indo paſſar por entre as *Ilhas de Tanaqueque*, & a ponta de Tanaqueque, que he a ponta mais do Sul de Macaſſá, ou Celébes. Eſtas Ilhas de Tanaqueque ſaõ cinco, a grande que he a que fica mais ao Sul, lança huma reſtinga pela parte do Sul ao mar couſa de hũa legua, mas entre eſta Ilha, & a ponta de Tanaqueque o canal tem de largo no mais eſtreito paſſante de duas leguas com fundo de 15 até 7 braças, & todo eſte canal he limpo. Entre as duas ultimas ilhotas que eſtaõ mais ao Norte tambem ha paſſagem, & fundo de 14, 15 braças. Mas paſſada a ponta de Tanaqueque em diſtancia de tres ou quatro leguas, deita a terra de Macaſſá outra ponta que ſe chama *Ponta de Punaga*. Eſta ponta he aparcelada huma legua pequena ao mar, & o fundo de caraõ, mas todo o mais fundo he bom, ainda que por cima he pedregulho, por baxo he ſalaõ, & ſuſtenta. Tres leguas da ponta de Punaga para Leſte eſtà huma enſeada chamada dos Marmellos, onde ha fundo de 4, & de 5 braças, & ao mar 15, 18, 20, 25. E ſeis leguas grandes para Leſte eſtà outra enſeada chamada dos Malayos, que tem na boca huma ilheta.

Paſſando as Ilhas de Tanaqueque ſe mandará governar ao Suſueſte em demanda de *Ruſalage*, ou *Ruſalagete*, que ſaõ humas ilhotas na coſta de Oende, & podeſe paſſar por entre ellas, ou por fóra de Ruſalagete, donde ſe irá demandar o Cabo de Flores na meſma Ilha de Oende. Diſtante meya legua deſte Cabo para a banda de Leſte faz a terra huma ponta, & della ſahe huma reſtinga de pedra ao mar hum tiro de moſquete: ao longo deſta reſtinga pela banda de fóra ha 15, 20, & 40 braças de fundo; & dahi couſa de meya legua a Leſte eſtà huma ilhota de area cercada de parcel. Paſſaſe entre a reſtinga, & a Ilhota, & ſe vai embocar pelo boqueiraõ de *Larantuca*, pelo qual ha 18, 16, & 14 braças de fundo, & ſe vai ſurgir na praya grande, mas a enchente & vaſante por eſte boqueiraõ tem grande violencia, & faz grandes eſcarſeos & rilheiros.

A *Ilha de Solor*, que por outro nome ſe chama Oende, & tambem Flores, por reſpeito do Cabo de Flores em que acima ſe falla, que fica quaſi na ſua ponta de Leſte, he Ilha grande, que terà 45 leguas de comprido, lançada de Leſte Oeſte, &

& no mais largo 12, ou 13. O Forte de Solor, que foi dos Portuguezes, & he hoje dos Hollandezes, fica na parte occidental da Ilha. Na ponta de Leſte eſtà a povoaçaõ de *Larantuca*, onde aſſiſtem os Portuguezes moradores da Ilha, & os Chriſtaons da terra, ſituada ao pé de hum monte altiſſimo, a que os naturaes da terra chamaõ *Guno de Servite*, & abaxo deſte monte fica a praya grande, onde ſurgem ordinariamente os navios. E mais abaxo da meſma banda faz a terra huma grande enſeada, que ſe chama de *Bama*, onde tambem ha ſurgidouro em 15, 18 braças. Eſta enſeada tem hum ilheo da ſua banda do Norte logo ao voltar da praya grande, & da banda do Sul tem huma ponta que ſe chama do *Cavalleiro*, onde ha 10, 12, 13 braças, & dobrando eſta ponta mete a terra para Oeſte fazendo outra enſeada mayor, que ſe chama de *Comão*, a qual tem duas leguas de comprido, & quaſi outro tanto de largo. No fundo deſta enſeada ha huma ilhota, & da banda do Sul da enſeada ha hum monte, que ſe chama *Guno de Labatove*, que deita fogo. Defronte deſte monte da banda de Leſte eſtà outra Ilha chamada de *Solor o velho*, que tem tambem na ponta do Sul outro monte, ou guno: por entre eſtes dous montes vai o canal de Larantuca, que aqui ſe chama o *Boqueirão de Labatove*, o qual vai ſair ao outro mar da banda do Sul, & tem huns Ilheos chamados dos *Suangues*.

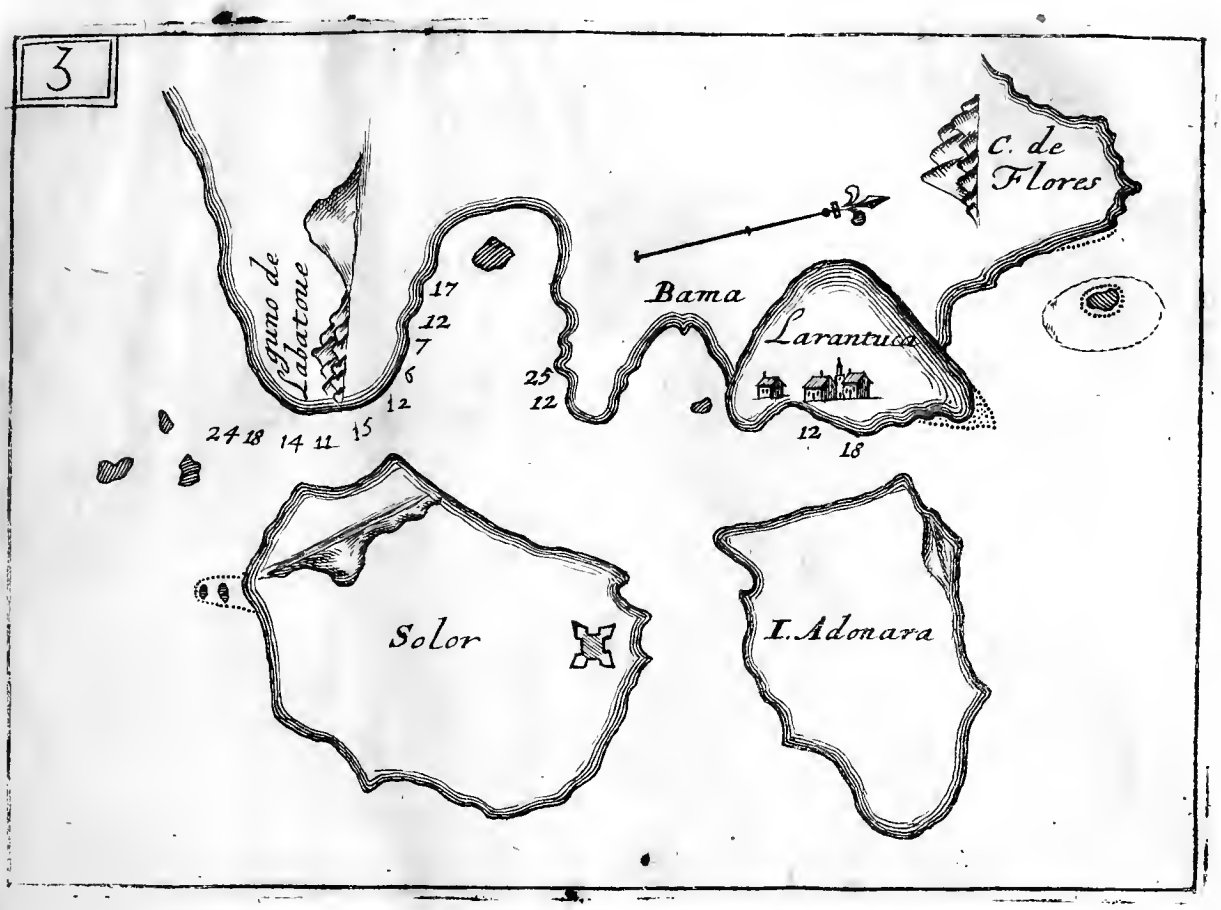
Mas defronte de Larantuca eſtà outra Ilha que ſe chama *Adonara*, ſeparada da outra Ilha de Solor o velho por hum canal fundo, o que faz que para ir a Larantuca ha dous canaes, ou boqueiroens, hum que corre do mar do Norte ao mar do Sul, deſde o Cabo de Flores até Labatove & ilheos dos Suangues; outro que vai ſair a Leſte por entre as duas Ilhas de Adonara, & Solor o velho, como ſe póde ver na demonſtraçaõ da eſtampa num. 5.

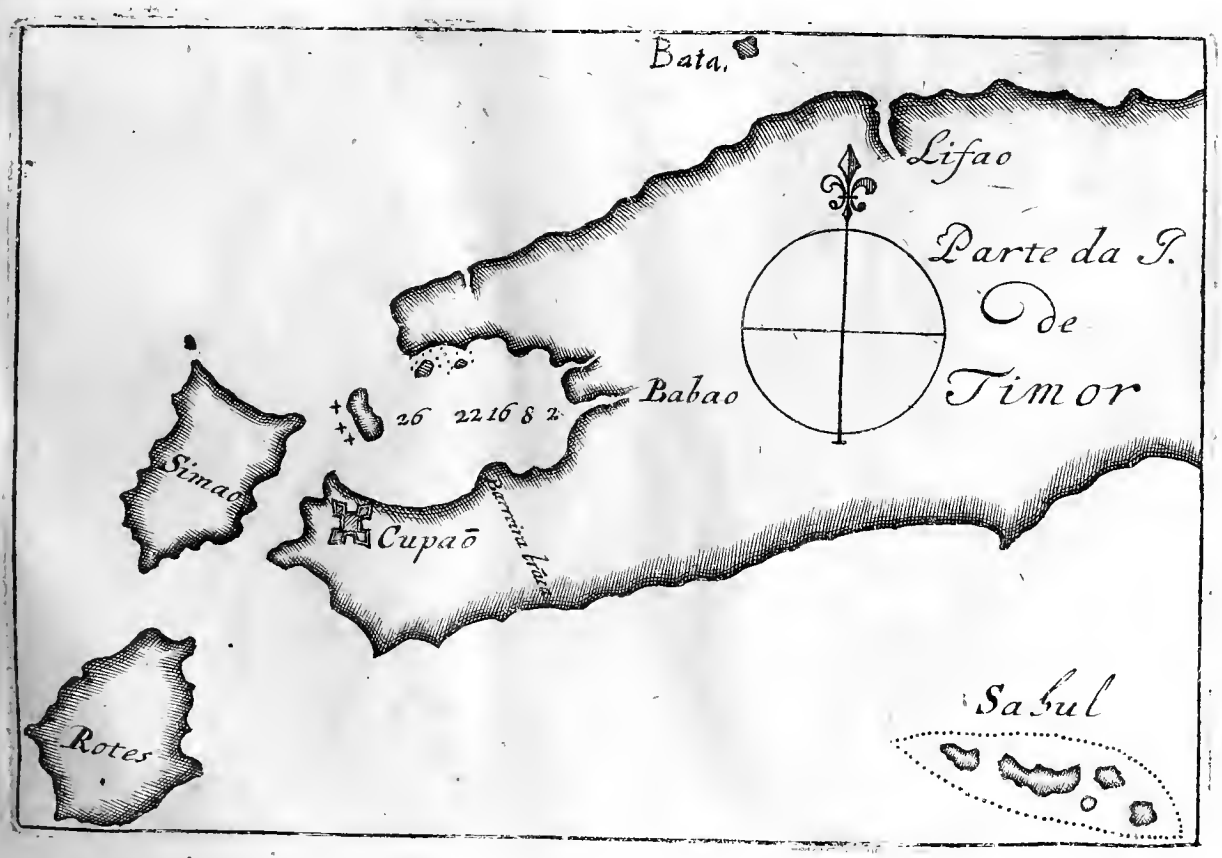
VIAGEM
De Solor para Macao.

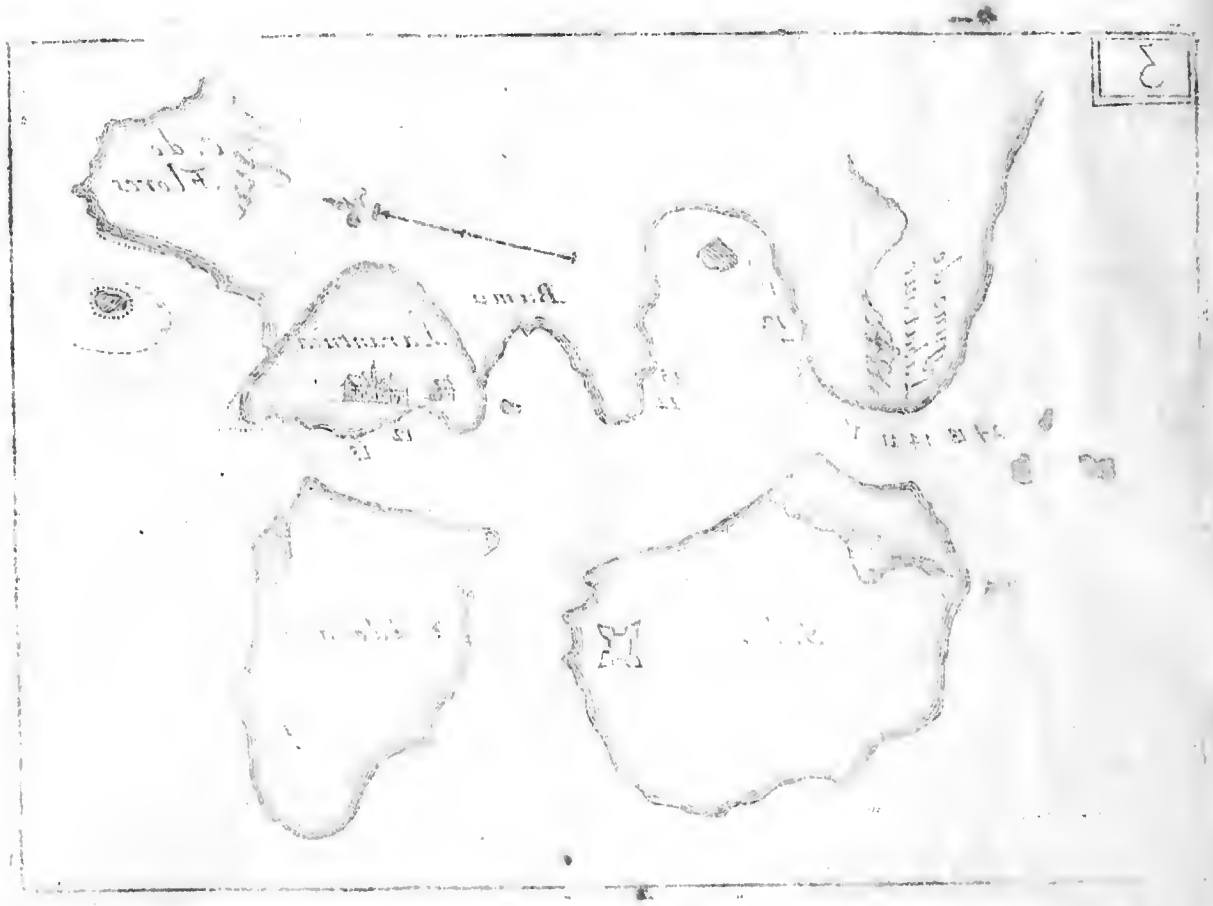
DE Solor para Macao ſe hade partir por todo o Mayo, & principio de Junho o mais tarde. Saindo do boqueirão de Larantuca ſe virá demandar o C. de Flores, & havendo-o montado, ſe fará o caminho de Oeſte quarta do Sudoeſte a paſſar couſa de duas leguas de Ruſalagete entre elle, & a Ilha grande de Solor, ainda que tambem ſe póde paſſar por fóra. Eſte Ruſalagete he huma Ilha redonda, diſtante do dito Cabo de Flores couſa de 10 leguas. Eſtando neſta paragem para ir para Macao ha duas navegaçoẽs. Huma he indo aviſtar as Ilhas de Macaſſá, & dalli ir paſſar entre as ſerras de Guno Ratos, & a Ilha das Arrayas: advertindo paſſar com muito cuidado o parcel de Mancó, q̃ ſe và ſempre dobrando a ponta da Ilha de Borneo por ſe naõ embaraçar com as Ilhas dos *Bilintoens*, que ſaõ perigoſas, & por Surute & S. Barbara ſeguir a meſma viagem que ſe trouxe de Macao para Solor, que jà fica atraz explicada.

A outra viagem he na fórma que ſe ſegue. Tanto que ſe aviſta Ruſalagete ſe vem a Oeſte guinando para a quarta do Sudoeſte a paſſar *Ruſalage*, outra ilhota diſtante a Oeſſudoeſte ſete leguas, ou ſete & meya, pegada com a coſta de *Oende* ou Solor, donde ſe caminha a Oeſte quarta de Noroeſte a paſſar o *Cabo de Ferro* na meſma Ilha de Oende: & logo ſe veraõ as Ilhas do boqueiraõ de *Sulu-ſapi*, humas redondas, & outras raſas & compridas: paſſadas as quaes ſe aviſtarà *Guno*

3


C. de Flores
Bama
Larantuca
Solor
I. Adonara
17
12
7
6
12
25
12
12
18
24 18 14 11 15


Bata.
Lifao
Parte da I. de Timor
Babao
Cupaõ
Sabul
Rotes
26 22 16 8 2



RPJCB

Guno Api, que he huma Ilha pequena & alta. Esta Ilha naõ tem surgidouro junto a si, mas defronte na costa de Bima està huma povoaçaõ chamada *Vera*, Leste Oeste com Guno Api, na qual povoaçaõ ha surgidouro bem dentro na terra. De Rusalagete a Guno Api podem ser 45, ou 46 leguas.

Havendo passado Guno Api, & os boqueiroens de *Sumbava, & Lumbó*, que haõ de ficar à maõ esquerda, & as *Ilhas de Pater nostres* à direita, se vai desembocar pelo canal de entre Pude, & Respude. *Pude* he huma ilhota na ponta de Leste da Ilha Madura, & entre ella & Respude se fórma hum canal de duas leguas de largo por onde se desemboca. *Respude* he outra Ilha de tres leguas de comprido, baxa nas pontas, & alta no meyo, & na ponta do Sueste tem huma aguada, & ha nella muita tartaruga. Os Flamengos nos seus Roteiros chamaõ a esta Ilha o *Galião*.

Havendo desembocado, dahi quatro leguas se verà na Ilha de Madura huma lombada grossa mais alta q̃ toda a outra terra da mesma Ilha, & se irà duas leguas ao mar correndo a dita Ilha *Madura*, q̃ tem 25 leg. de comprido lançada de Leste Oeste, & passada ella, dalli 10 leguas na Ilha de Java se veraõ tres taboleiros ou mesas, que se chamaõ de *Tubaõ*, as quaes saõ mais altas que a outra terra que corre para Oeste. Daqui se irá correndo a costa a Oesnoroeste até *Mandalique*, que fica distante destas mesas 23 leguas. Mandalique he hum ilheo redondo defronte de hum cabo que està ao pè de huma serra na costa de Java, o qual cabo faz huma enseada, a que chamaõ *Anjoane*: passarseha afastado delle huma legua, ou legua & meya ao mar, porque deita huma restinga ao mar perto de meya legua. Ao Noroeste, & à quarta do Norte de Mandalique fica *Pulo Carimão*, distante delle 9 leguas.

Achandose por esta paragem com falta de agua, ou outra necessidade, se póde ir a *Japâra*, povoaçaõ de Hollandezes, a qual fica cinco leguas de Mandalique para a banda do Sudoeste. Defronte deste porto estaõ tres Ilhas, hũa mais fóra onde jà invernou hum galiaõ, as outras duas ficaõ tapando o porto: entrase pela banda do Sul entre as duas Ilhas & a terra de Java: as pontas destas Ilhas todas deitaõ suas restingas, & para entrar devese chegar à terra da Java atè dobrar a primeira Ilha das duas, & depois de a dobrar se póde chegar a ella, porque perto della he o surgidouro, & o fundo lama. Pela banda do Nordeste naõ se entra por ser aparcelado.

Distante 10 leguas para o Sudoeste quarta de Oeste de Japára fica o porto do *Samarão*, onde os Hollandezes tem outra povoaçaõ, & Fortaleza, & a este porto se póde tambem ir havendo necessidade, & surgir em 4 braças, lama.

Partindo do Samaráõ se fará o caminho do Noroeste a buscar *Lusapara*, que he huma Ilha que fica entre a *Samatra*, & a *Banca*. O fundo nesta travessa he de 28, 25, 20 braças, & vai diminuindo até 4, & 3 braças. Tanto que se der fé desta Ilha Lusapara que he pequena, & rasa, estando della huma ou duas leguas, se irá caminho de Oeste em busca da terra de Samatra passando hum quarto de legua afastado della. Entre Lusapara & Banca tambem se passa, mas he necessario ser muito pratico, porque a passagem he difficultosa, posto que tem bastante fundo.

Se se estiver duas leguas ao Sul de Lusapara, se governarà a Oesnoroeste, & se irá dar em fundo de tres braças, lama solta, & por este fundo se irà correndo a Samatra hũ quarto de legua afastado, por respeito de hũa restinga que deita esta Ilha de Lusapara para a terra, & para o mar em roda. Tanto que se estiver em fundo de 4 braças & meya Leste Oeste cõ Lusapara, se farà o caminho do Norte

quarta

quarta de Noroeſte, & ſe irà demandar hum Cabo que faz a coſta de Samatra Noroeſte Sueſte com Luſapara, & por aqui ſe achará fundo de 6, 7 braças. Paſſarſeha por eſta ponta a tiro de falcaõ, & dalli ſe farà o caminho do Norte até fundo de 12, 13, 14 braças, & deſte fundo ſe fará o caminho do Noroeſte quarta de Oeſte a demandar hum Cabo na coſta da Samatra com huma ponta delgada; haverá na derrota 5, ou 6 leguas, todo eſte fundo he vaſa; paſſarſeha eſta ponta huma legua & meya ao mar por 12, 13 braças, & dellas ſe naõ paſſe para a Samatra por reſpeito de hum parcel, que tem humas pedras junto da ponta, defronte de hũa terra groſſa que eſtà na Banca. Daqui ſe farà o caminho do Nornoroeſte em demanda de hũa Ilha q̃ ſe chama *Pulo Naca*, ou *Nanca*, que tem outras duas Ilhas pequenas junto a ſi. Eſta Ilha eſtà da banda da Banca. Por eſte caminho naõ ſe paſſe das 12 braças para a Samatra, nem das 15 para a Banca. Haverá na derrota 5, ou 6 leguas.

Como ſe vir Pulo Naca ſe governe de modo que ſe paſſe afaſtado della huma legua. Haverà de Luſapara a eſta Ilha 12 leguas: irſeha por 12 braças, naõ paſſando dellas para a terra, nem das 15 para o mar. Eſtando avante de Pulo Naca ſe ha de governar ao Noroeſte quarta de Oeſte, por cauſa de huma reſtinga de area dura que ſahe de huma ponta da terra de Samatra onde ha hum mato cerrado. Eſta reſtinga corre Leſte Oeſte com Pulo Naca, & toma da quarta do Noroeſte Sueſte. Tanto que ſe eſtiver Noroeſte Sueſte com eſta ponta, logo ſe verá para o Noroeſte a ſerra de Manopin na ponta do Norte da Ilha Banca, & neſta paragem ſe achará mais de 12 braças; governeſe caminho de Oeſnoroeſte até ſe pòr em 10 braças vaſa; de modo que ſe o fundo neſta paragem for menos de 10 atè 8 braças, naõ ſe và mais para a Samatra, governeſe ao Noroeſte quartà de Oeſte, & por eſta derrota, & por eſte fundo ſe irá bem.

Tanto que ſe eſtiver na boca de *Palimbam*, que eſtà na coſta de Samatra Nornordeſte Suſudoeſte com a *Serra de Manopin*, naõ ſe baxe das 8 braças para a Samatra; porque tem parceis de pedra, nem ſe và das 10 braças para o mar; & naõ ſe enganem com o muito fundo, porque da banda de Manopin ha muitas pedras debaxo da agua, & outras ao Noroeſte de Manopin. Eſtando a Oeſte deſta ſerra ſe mandarà governar ao Norte guinando para o Noroeſte em demanda de *Pulo Pao*, que he huma Ilha pequena, a qual tem por conhecença dous farilhoens da parte do Nordeſte, & da banda de Oeſte tem duas prayas de area; & na ponta do Sueſte tem hum ſurgidouro onde ha fundo de 12 braças area: a terra da Ilha he muito alta. Haverà de Manopin a eſtà Ilha 20 leguas.

Se ſe aviſtar *Pulo Tayo*, que ſaõ ſete ilhotas diſtantes 12 leguas de Manopin ao Norte quarta de Nordeſte, & Nornordeſte, arribeſe logo para o Nornoroeſte a buſcar Pulo Pao, & tanto que ſe aviſtar pela proa ſe irá arribando para o Nornordeſte, & Nordeſte quarta do Norte atè montar a Ilha, & logo ſe dará viſta de *Linga*, que hade demorar ao Nornoroeſte 4. ou 5 leguas. O fundo por aqui he de 20, 19, 18 braças; achando eſte fundo ſe mandará governar ao Norte, & ſe achará 24, 25 braças area, & quando ſe forem chegando para Pulo Laor irà crecendo o fundo a 27, 29, & 30 braças.

Tanto que ſe aviſtar Pulo Laor, para ir para Pulo Condor, & dahi para Macao ſe governará pelos Roteiros deſtas viagens.

VIA-

VIAGEM

De Macao para Manilha.

DE Macao para Manilha ſe póde partir em qualquer tempo do anno Saindo do porto ſe farà o caminho do Sueſte, dando o vento lugar, & tendo por eſte rumo andado couſa de 65 leguas, atè ficar em altura de 19 gr. & dous terços, Norte Sul com o *Baxo da Prata*, ſe botarà caminho do Suſueſte, indo paſſar entre a *Ponta de Bolinao* da Ilha Luçon, ou Manilha que eſtà em altura de 16 gr. & meyo, & o *Baxo de Bolinao*, que eſtà na meſma altura menos alguns minutos, diſtante para Oeſte 25, ou 26 leguas. Na ponta de Bolinao ha hum porto que tem huma Ilha a hum lado da boca, & della ſahem algumas reſtingas ao mar, & ellas enſinaõ o caminho para entrar para dentro; a boca deſte porto fica aberta ao Norte, & dentro ha 16, 15, 12, & 10 braças lama. Aqui ſe carrega ſapaõ, ou pao braſilete.

Fazendo os ſobreditos caminhos ſe iraõ aviſtar as duas Irmãs, que ſaõ duas Ilhas raſas chegadas à coſta, & logo ſe verà a *Praya Honda*, que tem huma enſeada ſemelhante à de Maribeles na entrada de Manilha: naõ ſe enganem com ella; fica diſtante de Manilha 20 leguas. Paſſada a Praya Honda ſe darà viſta dos *Ilheos de Capones*. Eſtes ilheos ſaõ muitos, o primeiro he comprido com huma quebrada no meyo, & mais adiante fica outro grande com muitos pequeninos à roda; hum dos pequenos tem huma pedra em cima que parece hum homem em pé. Montados eſtes ilheos ſe deſcobrirà logo o outeiro de *Bataõ* com hũa ponta delgada muito comprida que vem beber no mar. Eſta terra alta de Bataõ fica ao Noroeſte de *Maribeles*, que he huma ilheta que corre de Noroeſte Sueſte, a qual fica na boca da bahia de Manilha. Entraſe por entre a ilheta, & a terra alta de Bataõ deixando a *Monja* à maõ direita, que he huma ilhota diſtante huma legua a Oeſte de Maribeles, & as *Porcas* à maõ eſquerda, que ſaõ humas pedras junto à terra de Bataõ que lava o mar por cima dellas. Tambem ſe paſſa pela banda do Sueſte de Maribeles conforme o vento dà lugar. Defronte de Maribeles como tres quartos de legua ao Sul eſtà huma pedra em que o mar arrebenta, a que chamaõ o *Frade*.

Paſſando para dentro de Maribeles ſe irá caminho do Nordeſte para deſviar do baxo de *S. Lazaro*, indo por 10, 12 braças, atè aviſtar a *Ponta de Sangle*, que fica junto de *Cavite*, & logo ſe veraõ as naos ſurtas na enſeada. Va-ſe chegando à ponta da ribeira para entrar dentro, & ſe irá ſurgir em 4 braças, ou 4 & meya, lama.

Naõ dando o vento lugar ao ſair de Macao para fazer os ſobreditos caminhos, ſe irá paſſar por fóra do baxo de *Bolinao*, & ſe paſſará entre elle, & outro baxo chamado de *Marſingula*, que fica mais ao Sul em altura de 15 gr. & 10 min. diſtante da coſta de Manilha 25, ou 26 leguas, & dalli ſe irá a Leſte buſcar as duas Irmãs, ou a Praya Honda, para tomar o barlavento do porto, donde ſe irá correndo a coſta até Maribeles. A Cidade de Manilha fica 7 leguas de Maribeles ao Nordeſte quarta de Leſte, & nella ſe faz hum riquiſſimo commercio.

Neſta Cidade de Manilha ſempre os Eſpanhoes contaõ hum dia menos que

os Portuguezes em Macao; de modo que quando por exemplo em Macao he dia de Paſcoa, em Manilha he Sabbado de Alleluya: porém nem huns nem outros erraõ a conta. A razaõ de differença deſte dia (conforme explicaõ alguns Autores nos Tratados da Eſphera) he, porq̃ os Eſpanhoes navegando de Eſpanha para as Filipinas vaõ ſempre para o Occidente juntamente com o Sol, & por iſſo vaõ tendo os dias mais compridos alguns minutos de hora, do que houveraõ de ter ſe eſtiveraõ parados no meſmo lugar, indolhes anoitecendo cada dia mais tarde, & no fim da viagem ſe lhe vem a retardar couſa de 15 horas, por haver de differença de Longitude entre Cadiz & Manilha couſa de 230 graos. Pelo contrario os Portuguezes, porque vaõ para o Oriente contra o curſo do Sol, vaõ tendo os dias mais breves algũs minutos de hora, anoitecendolhes mais cedo, & quando chegaõ a Macao ſe lhes tem adiantado couſa de nove horas, por haver de differença de Longitude entre Lisboa & Macao 127 gr. & as horas que a huns ſe retardaõ, & que a outros ſe adiantaõ, fazem hum dia de differença que em Manilha ſe conta de menos, & em Macao de mais.

ROTEIRO

Da viagem de Lisboa para a Ilha de Timor.

O Melhor tempo para partir de Lisboa para a Ilha de Timor he Setembro atè meado Outubro, para chegar em Março ou Abril, porque de Mayo por diante começaõ naquelles mares de Java, & da Nova Hollanda os ventos Sueſtes, Leſſueſtes, & Leſtes, com os quaes ſe naõ póde bem navegar ao Sul da Java, & em Julho & Agoſto curſaõ os Leſtes muito fortes.

Saindo de Lisboa ſe fará atè o Cabo de Boa Eſperança a meſma derrota que fazem as naos que vaõ para Goa, com todas as advertencias declaradas nos Roteiros de Lisboa para a India em Março, & Setembro.

Sendo neceſſario tomar refreſco, ou fazer aguada na povoaçaõ dos Hollandezes, que eſtà junto ao Cabo de Boa Eſperança em altura de 34 graos juſtos, ſe faça com a mayor brevidade que for poſſivel; o que ſe entende havendo pazes entre Portugal, & Hollanda. Eſta bahia (a que os Hollandezes chamaõ Tafel bay, ou bahia da meſa, por hum monte que nella ha de feitio de huma meſa) tem na entrada hũa Ilha chamada *Roben*, pódeſe entrar pela parte do Sul della, porém naõ he muito ſeguro, o melhor he entrar & ſair pelo canal do Noroeſte, que tem mais de duas leguas de largo, & he muito limpo. Surgirſeha defronte da Fortaleza Norte Sul com ella, & tanto que ſe ſurgir, amarremſe bem por amor dos ventos Sueſtes que às vezes ſaõ rijos, principalmente deſde Junho atè Dezembro.

Saindo do Cabo de Boa Eſperança ſe navegará para Leſſueſte, & Leſte, por entre 36 & 42 graos de Latitude o eſpaço de 1100 atê 1200 leguas, vigiandoſe das Ilhas de Amſterdam & S. Paulo que eſtaõ juntas, a primeira em altura de 38 gr. 10 min. a ſegunda em altura de 38 gr. 30 min. do Sul, & ambas na Longitude de 97 graos, diſtantes do Cabo de Boa Eſperança 700 leguas Flamengas, ou 840 Portuguezas ſegundo a melhor experiencia. Os ventos por eſta altura, paſſado o mez de Dezembro, ſaõ ordinariamente entre Oeſte & Sul, & ſaõ varios, às vezes tempeſtuoſos, às vezes bonanças, & duraõ atè Abril.

Tendo

Tendo navegado para Leſte as ditas 1100, ou 1200 leguas, ſe governe de modo que ſe và aviſtar a Terra Nova, ou Hollanda Nova por altura de 21, ou 22 graos, naõ paſſando para menos altura por amor do baxo chamado *Trial*, que fica em Latitude de 20 graos & hum quarto, & em Longitude de 127 graos 20 min. diſtante do Cabo de Boa Eſperança couſa de 1350 leguas Portuguezas, pela qual razaõ he mais ſeguro aviſtar a dita Terra Nova pela dita altura de 22 graos, onde a Agulha noroeſtea hoje 5 gr. pouco mais ou menos. Os ventos neſta paragem coſtumaõ ſer Sul, ou entre Sul & Sueſte, & quaſi ſempre vento largo.

A dita Terra Nova em alturade 27 gr. do Sul tem algũs baxos perigoſos com fundo de pedra, pela qual razaõ naõ convem chegar a ella por eſta altura, principalmente de noite, ou com tempo eſcuro, mas ſe por algũ caſo ſe for aviſtar por eſta altura, naõ ſe chegue a terra menos de 6 atè 7 leguas de diſtancia, onde ſe achará fundo de 70, 80, ou 100 braças; porém he melhor buſcar a dita Terra Nova por menos altura, a ſaber, de 22 graos como ſe tem dito. Tendo aviſtado a dita Terra Nova pela dita altura de 22 gr. ſe tome a volta do Nordeſte a buſcar a Ilha de Timor, com advertencia, que perto della em altura de 11 gr. 5 min. ha alguns baxos a que ſe dará reſguardo.

Mas deveſe advertir que a diſtancia deſde o Cabo de Boa Eſperança atè a Terra Nova naõ he tanta quanta moſtraõ as Cartas, o que tal vez póde nacer de occultas correntes de aguas que levaõ a nao mais depreſſa, pelo que no cartear ſe dará ſempre mais caminho à nao do que ſe fizerem pela fanteſia.

A *Ilha de Timor* tem 60 leguas de comprido lançada de Nordeſte Sudoeſte, & no mais largo 18 com muitos & varios portos, dos quaes o mais celebre he o de *Babao* na face da Ilha que olha para o Sudoeſte. Eſte porto he muito grande, & capaz de grandes armadas. Na ſua ponta do Sul eſtà a Fortaleza de *Cupam* que foy dos Portuguezes, & he hoje dos Hollandezes, & defronte della fica huma Ilha pequena chamada *Simâo*, entre a qual & a terra de Timor ſe fórma hum canal de couſa de duas leguas de largo, onde ha 9, 10, 12 braças de fundo lama, & defronte de Cupam 25. Eſta Ilha de Simâo em partes he raſa, mas da banda de Oeſte faz hum cabeço mais alto, & mais para o Norte tem hum morro talhado a pique. Na ponta de Oeſte tem huma ilhota muito raſa, mas em partes faz alguns magotes de arvores. Ao Suſudoeſte de Simâo eſtà outra Ilha chamada *Rotes*, a qual no meyo faz hum alto, ou taboleiro comprido, mas para as pontas he terra delgada, & por eſtas duas Ilhas he facil de conhecer o porto, ou bahia de Babao. Na entrada deſta bahia ha huma ilhota chamada dos peſcadores, & na terra do Norte da meſma bahia ha hum ilheo, detraz do qual eſtà huma enſeadaſinha. Quem for da Ilha dos Peſcadores em demanda deſta enſeadaſinha, ponha a proa a hum morro talhado a pique eſcalvado de vermelho & branco, dará reſguardo a hũa pequena reſtinga que ſahe do ilheo, & virá ſurgir de dentro, depois de deſcobrir huma barreira branca que fica na terra da outra banda do Sueſte. Em toda eſta enſeadaſinha ha tres & quatro braças de fundo lama, & aqui ficaõ os navios bem abrigados, mas pelo meyo da bahia, ou enſeada grande ha 26 braças, & perto da terra 10 & 8. Vejaſe a eſtampa num. 5.

Saindo da bahia de Babao, & querendo ir para os portos do Sul da Ilha de Timor, paſſaſe entre a Ilha Simâo, & a terra de Timor, & depois de deſembocar ſe vai a Leſte quarta de Nordeſte, & a Leſnordeſte, & o primeiro porto que ſe encontra he o de *Amarraſe*, diſtante da ponta de Oeſte de Timor 10, ou 11 leguas, onde ha ſurgidouro em 15 braças lama. Dahi a 16 leguas pouco mais ou menos para Leſnordeſte fica outro porto chamado *Amanubaõ*, onde ha ſurgi-

douro em 25 & 30 braças, & tem por conhecença humas barreiras brancas. Seguemse as enseadas de *Batemiaõ*, *Babico Bayale*, *Suay*, & *Boiro*. Haverà de Amanubaõ a Boiro 15 leguas.

Mais adiante 9 leguas para o Nordeste fica a enseada de *Caimule*, & antes de chegar a Caimule està huma serra alta ao longo do mar que faz huma lombada comprida, & na ponta desta lombada da banda do Sudoeste està hum escalvado, & da banda do Nordeste faz outro morro baxo comprido que vem morrer ao mar; da banda de dentro deste morro fica Caimule, & para o Nordeste corre hũa ponta delgada comprida que fórma a enseada. De Caimule corre a costa atè a ponta do Nordeste de Timor com muitos montes, ou gunos agudos, & perto da ponta estaõ dous morros brancos, hum delles tem hum penedo como pagodesinho. Nesta cabeça do Nordeste de Timor està hũa Ilha rasa pegada com a terra & cercada de parcel.

Nos portos da banda do Sul de Timor he a principal escala dos que vaõ carregar o sandalo, mas naõ podem aqui assistir os navios mais que tres mezes do anno, que saõ Fevereiro, Março, & Abril, por ser entaõ veraõ nesta parte do Sul, mas na do Norte inverno, porque nestes tres mezes cursaõ os ventos Nortes, mas tanto que começa o Sul, nenhuma embarcaçaõ póde estar nos portos do Sul, & se vaõ recolher à bahia de Babâo, onde achaõ estancia, & abrigo seguro, em quanto duraõ as ventanias, & nella ha muito peixe, lenha, & ribeiras de boa agua. Este vento Sul he taõ impetuoso, que colhendo algum navio daquella parte do Sul o faz soçobrar, ou dar à costa, mas a natureza acudio a este perigo com tal providencia, que oito ou nove dias antes da mudança do tempo, começaõ a soar debaxo do mar da parte donde ha de ventar, huns roncos, que os naturaes da terra, & navegantes tem por certo aviso, que sendo do Sul, ha de haver daquella parte tufaõ ou tormenta, & assim no mesmo ponto se fazem à vela, & se vaõ para Babâo.

Na costa do Norte de Timor està huma Ilha pequena que se chama *Pulo Bata*, distante de Babâo cousa de 15 leguas, & apartada da costa de Timor duas leguas, a qual tem perto de si huma pedra perigosa: passase entre a pedra & a costa de Timor rastejando a terra, & para ficar saso desta pedra he necessario ficar Nordeste Sudoeste com huma pedra grande que fica em terra na borda do mato, & com huma pontasinha de terra delgada que faz a modo de huma restinga, & huma quebrada no mato defronte della. Passada esta Ilha de Pulo Bata se vai surgir na praya de *Lifao*, que fica distante sete, ou oito leguas, em 17 braças. Nesta costa do Norte de Timor tambem ha muitos portos, & surgidouros, o derradeiro se chama *Adem*, distante duas leguas & meya ou tres da cabeça do Nordeste de Timor. Quando se for de Babâo para Lifao, se for de Abril atè Novembro, he bom chegar bem à costa taõ perto della que se possaõ contar as pedras em terra, porque nesta costa naõ se acha fundo, mas sendo em outro tempo, he melhor ir passar por fóra de Pulo Bata ao Norte della.

Da banda do Norte de Timor ficaõ muitas Ilhas, as principaes saõ *Loubala*, ou *Lobobala*, entre a qual & as Ilhas de Solor o velho, & Adonara se fórma hum canal que se chama o boqueiraõ do Hollandez, o qual vai ter a Larantuca, & logo està outra Ilha chamada *Pontaró*, & outra chamada *Ombo Malua*. Quando se passa o Cabo de Flores, & pelos ventos contrarios, ou outra causa se naõ póde entrar pelo boqueiraõ de Larantuca, se vai entrar pelo boqueiraõ do Hollandez, ou se vai dobrar a Ilha Malua, & se passa entre ella, & a Ilha de Timor, para ir para os portos do Norte de Timor, & querendo ir por este caminho para os

os portos do Sul, ſe vai tambem dobrar a ponta do Nordeſte da meſma Ilha Timor.

Da banda do nacente ficaõ tambem muitas Ilhas, & huma com o meſmo nome de Timor, a que os Hollandezes chamaõ *Timor Loudt*, que fica diſtante 108 leguas.

ADVERTENCIA.

DE Lisboa para Batavia ſe ha de partir em Fevereiro, & ſe fará a meſma viagem atraz explicada para Timor até aviſtar a Hollanda Nova, donde ſe tomará a volta do Nornoroeſte metade do caminho, & outra metade ao Norte quarta do Noroeſte para Batavia: & a deſcripçaõ do Eſtreito da Sunda ſe achará na Viagem de Goa para Timor pelo dito eſtreito.

VIAGEM

De Goa para Timor por fóra da Java.

DE Goa para Timor he bom partir em Dezembro. Saindo da barra ſe fará o caminho do Sudoeſte, & tendo andado 18, ou 20 leguas ſe fará o caminho do Sul quarta do Sueſte, & do Suſueſte até altura de 6 graos, & ſerà bom eſtando neſta altura ficar Norte Sul com Cochim. Deſta paragem ſe fará o caminho do Sueſte quarta de Leſte até altura de 5 gr. da banda do Sul da Linha, indo com cuidado na *Ilha do Ouro*, que ſe pinta nas Cartas neſta traveſſa em altura de 1 gr. 55 minut. do Norte, diſtante da Ponta de Gále ao Sueſte couſa de 116 leguas. Da altura de 5 gr. do Sul ſe fará o caminho de Leſte quarta de Sueſte, & por eſte rumo ſe irá aviſtar a cabeça de Oeſte da *Ilha Java*, que eſtà em altura de 7 graos do Sul.

Naõ podendo dobrar a cabéça de Java por cauſa de ventos contrarios, ſe póde ir ſurgir na *Ilha do Principe*, que fica junto da dita cabeça de Java, diſtante couſa de 10 leguas da ponta do Sueſte da Samatra. Eſta Ilha do Principe tem da banda do Sudoeſte huma grande bahia, na qual ha 25, 26 braças de fundo, & junto da praya 15, 10, 8 braças. Eſta bahia entra para dentro da terra huma legua, & tem outra de largo: da ſua ponta do Sudoeſte ſahe huma reſtinga ao mar perto de meya legua, a que ſe dará reſguardo, & neſta bahia ſe póde eſperar o tempo feito para dobrar a cabeça da Java, naõ querendo andar bordejando.

Na ponta de terra da cabeça de Java ha huma enſeada que tem hum ilheo, entre o ilheo & a terra ha ſurgidouro. Daqui ſe irá correndo a coſta do Sul de Java, duas & tres leguas ao mar. Paſſada a ſobredita ponta de Oeſte em diſtancia de 14 leguas, ſe verá hum ſerrote, & logo adiante ſete, ou oito leguas apparece huma ſerra mais alta, & adiante para a banda de Leſte ſe vem huns montes da ſeiçaõ de orgaons, os quaes eſtaõ em altura de 7 graos & dous terços, & hum pouco mais para diante ſe vê outro monte do feitio de hum pavilhaõ: haverá da cabeça de Java até eſte pavilhaõ 35 leguas, & toda eſta coſta he terra alta ſem parecer ter campinas, mais que matos & ſerras, & pelo mar tudo he limpo, & corre eſta coſta quaſi Leſſueſte Oeſnoroeſte.

Couſa de 40 leguas mais para Leſte em altura de 8 gr. 10 min. ſe veraõ quatro

gunos, ou montes com huma aberta no meyo, da banda de Oeſte deſta aberta ficaõ dous, & outros dous da banda de Leſte. As aguas por eſta coſta correm para Leſte, & das onze horas, ou meya noite por diante ſempre eſta coſta deita terral, hora mais tarde, hora mais cedo, ſendo primeiro Leſte, & depois ſe vai fazendo Nordeſte & Norte, & dura até o meyo dia que vai voltando para o Noroeſte.

Adiante dos quatro gunos 16, ou 17 leguas eſtà huma ſerra com pontas que parece huma coroa, & junto a ella da banda de Leſte eſtà outra que viſta do mar parece hum bugio, & hum eſpaço a Leſte eſtà outra que parece orelhas de lebre, & outra mais adiante de feitio de hum paõ de açucar. Eſtas ſerras eſtaõ em altura de 8 graos, & da primeira da banda de Oeſte atè a derradeira haverà 12 leguas.

Correndo mais para Leſte couſa de 20 leguas ſe verà huma enſeada que entra muito pela terra dentro, que do tope ſe naõ vê o fim, & pela terra dentro apparece hum guno, ou ſerra mui alta tambem do feitio de pavilhaõ, & tem outras duas mais pequenas junto a ſi, huma redonda, outra comprida, alta nas pontas, & baxa no meyo. Defronte deſta ſerra comprida eſtà hum ilheo, que tem outros pequeninos junto a ſi, & detraz delle vai huma enſeada. Haverà da primeira enſeada grande atè eſte ilheo couſa de 12 leguas. Da ponta de Leſte deſta enſeada onde eſtà o ilheo, corre hum arvoredo ao longo do mar por eſpaço de 12 leguas, da figura de hum lagarto, & aſſim lhe chamaõ. Do fim deſte lagarto ha tres leguas atè o eſtreito de Balli, & eſta ponta em que acaba a terra de Java por eſta parte eſtá em altura de 8 gr. & tres minutos. Eſta coſta do Sul de Java tem tambem outros ſinaes, mas os ſobreditos ſaõ os mais notaveis.

Continuando a viagem por diante ſe paſſarà o *Eſtreito de Balli*, & adiante o de *Lumbó*, que tem huma ilhota na entrada do feitio de hum taboleiro, & logo o de Sumbava. Lumbó tem hum guno muito alto da parte de Leſte, & defronte de Sumbava tem huma enſeada muito fermoſa com fundo para ſe ſurgir, a qual tem dentro huns ilheos, & pela parte do Sul da Ilha eſtà hum ilheo de pedra junto à coſta que parece huma nao com a quilha para cima. Paſſada a Ilha de Bima ſe irá aviſtar a pequena Ilha de Oende pegada com a coſta de Solor, a qual terá huma legua de comprido, paſſando entre ella & outra Ilha que ſe chama *Sumba*, que hade ficar à maõ direita, de donde ſe caminhará a Leſſueſte a buſcar o porto de *Babao*.

De Goa para Timor pelo Eſtreito da Sunda.

DE Goa para o Eſtreito da Sunda ſe fará a meſma derrota atraz declarada de Goa para Timor até 5 graos da banda do Sul da Linha, & deſta altura ſe irá a Leſte guinando para a quarta do Sueſte, & por eſte rumo ſe aviſtará a *Ilha do Engano*, que eſtà em altura de 5 gr. 25 minut. & he povoada de gente brutal, que mataõ a todos quantos podem colher de qualquer naçaõ que ſejaõ que ſaltarem em terra. Pódeſe paſſar ao Norte, ou ao Sul deſta Ilha, & havendoa paſſado ſe governará a Leſte em demanda da terra da Samatra, que fica diſtante 18, ou 19 leguas, & he terra alta, & tanto que ſe vir ſe irá correndo de longo, afaſtado da coſta duas leguas até a ponta de Samatra. Da Ilha do Engano a eſta ponta haverá 30, ou 31 leguas. Eſta ponta da Samatra he delgada, correſe de Noroeſte Sueſte, & toma da quarta de Norte Sul: duas leguas antes que ſe chegue a eſta ponta verſeha huma Ilha pequena que eſtà afaſtada da coſta huma legua,

legua, a qual em ſi he ſuja, & lança huma reſtinga ao Sul hum tiro de peça, mas entre ella & a terra da Samatra ha 13, 14 braças: eſta Ilha com a ponta da Samatra ſe corre Leſſueſte Oeſnoroeſte. A ponta eſtà em altura de 5 gr. 55 minut. & della vai metendo a terra para Leſte.

Daqui ſe mandarâ governar a Leſte quarta de Sueſte, & ſendo de noite a Leſſueſte em demanda da Ilha de *Characatão*, ou *Cracatão*, como lhe chamaõ os Hollandezes, que he alta, & redonda, & eſtà em altura de 6 gr. 2 minut. haverá na derrota 14 leguas. Antes que ſe chegue a ella, olheſe para o Sul, verſeha terra da Java, naõ ſe faça caſo della, mas tanto que ſe vir Characataõ, cheguemſe a ella que he bem conhecida, & tem junto a ſi outras tres ilhotas, & hũ ilheo, mas naõ ſaõ taõ altas; pela parte do Sul deſtas Ilhas ha 26, & 30 braças de fundo, & pela parte do Norte 14, 15. Deſta Ilha para a banda da Samatra ſe faz huma grande enſeada, que dentro tem baxos, & algumas ilhotas; naõ he bom entrar nella, mas tanto que ſe emparelhar com Characataõ, chegueſe para a Java hum tiro de peça, & irſeha correndo a coſta, & pódeſe ſurgir nella, o que ſe naõ póde fazer da banda da Samatra por ſer o fundo ruim, & haver grandes correntes que naõ póde ſoportar a amarra. Eſtando da banda de Java logo ſe verá huma Ilha atraveſſada no meyo do Eſtreito da Sunda, que faz dous canaes, por ambos ſe entra, mas o melhor he da banda da Java, & por elle ſe ha de paſſar, & tanto que ſe paſſar ſe verá a *Ponta de Bantam*, que he huma ſerra alta que vem morrer ao mar, & ha de demorar ao Nordeſte quarta de Leſte. Mais avante deſta Ilha atraveſſada ſe verá hum ilheo, & delle à ponta de Bantam ha duas leguas grandes, & por aqui he o canal.

Paſſada a ponta & enſeada de Bantam ſe governará a Leſte entre huma Ilha que ſe chama *Pulo Baby*, de hũa legua de comprido, lançada de Leſſueſte Oeſnoroeſte que ficará da banda do Norte, & a terra de Java que ficará ao Sul: deſta Ilha a *Batavia* ſaõ 15 leguas. Na enſeada de Batavia ha muitas Ilhas, & naõ he bom navegar por aqui de noite, porque as Ilhas lançaõ de ſi reſtingas, leveſe ſempre vigia em cima, & deſvieſe do que ſe vir. Fóra de todas eſtas Ilhas ha hũa redonda mais alta que todas, que ſe chama a *Ilha do Geral*: quem por aqui for chegueſe mais às Ilhas da maõ direita, & irá ſurgir defronte da Cidade em 5 braças, & mais a Leſte em 6, 7, 8 braças.

Das Ilhas de Batavia ſe irá correndo a coſta de Java que toda he limpa, de modo que ſe vá vendo a terra baxa, & ſe deixaráõ à maõ eſquerda duas Ilhas que eſtaõ perto deſta coſta, diſtantes de Batavia 30 leguas, a que eſtà mais vizinha da coſta lhe chamaõ os Hollandezes *Pulo Rachit*, & della à terra mais vizinha de Java ha quatro leguas & meya; a outra fica tres leguas ao Nordeſte de Rachit em altura de 6 graos eſcaſſos, & he cuberta de arvoredo, ambas eſtas Ilhas ſaõ ſujas, & nellas ſe perderaõ humas naos Hollandezas: entre Pulo Rachit & a terra de Java ha 17, 18, 19 braças. Ao Sueſte deſta Ilha como 10 leguas fica o porto de *Cheribum* na Java, & haverá de Batavia a Cheribum 36 leguas, & de Cheribum a *Samaraõ* outro porto de Java 26, & de Samaraõ a Japára 10. Naõ tendo que fazer neſtes portos ſe irá correndo a coſta vendo a terra baxa do convez, & ſe for de noite naõ ſe paſſe das 10 braças para a terra, nem das 20 para o mar, & por eſte fundo ſe irá ſeguro, & naõ faltaõ por aqui peſcarias. Mas querendo ir a Japára, ſe achará a relaçaõ deſte porto no titulo da Viagem de Solor para Macao fol. 418.

Continuando a viagem ſe paſſará entre *Pulo Mandalique*, & *Pulo Carimaõ*, afaſtado duas tres leguas da terra, & ſe veraõ os taboleiros de Java que eſtaõ 10

leguas

leguas antes de chegar a Madura, os quaes saõ tres montes rasos por cima a modo de mesas, ou taboleiros, & depois de haver passado a *Madura* se irá desembocar pelo boqueiraõ de *Pude*, que he huma ilhota junto da cabeça de Leste de Madura, defronte da qual fica outra Ilha chamada *Respude*, & o canal entre ambas he de duas leguas. Em Pude se póde surgir em bom fundo, & em Respude da banda do Sueste se póde fazer aguada.

Havendo desembocado se deixará à maõ direita a terra da *Prasada*, que he a terra que fica na extremidade da Java da banda do Norte, & depois de passar a Ilha *Bálli* se irá embocar pelo canal de entre *Bálli* & *Lumbo*, ou pelo outro que fica cousa de 14 leguas para Leste entre *Lumbó* & *Bima*, que se chama o *Boqueiraõ de Sumbava*.

O *Boqueiraõ de Bálli Lumbó* tem cousa de quatro leguas de largo: defronte de Bálli na Ilha de Lumbó ha huma enseada muito grande, & no fim do canal da parte de Lumbó està huma serra com dous picos a modo de orelhas de lebre, defronte desta serra a Oessudoeste està huma Ilha rasa por cima a modo de taboleiro, passase entre a serra & a Ilha por meyo canal, mas entre a Ilha do taboleiro, & a terra de Bálli naõ se passa.

O *Boqueiraõ de Sumbava* (que fica entre as Ilhas de Lumbó & Bima) tem cousa de duas leguas de largo na entrada da parte do Norte, & a sua conhecença he como se segue. Da banda de Lumbó perto da entrada do estreito ha hum guno ou monte muito alto, & ao pé delle o mar he esparcelado cousa de meya legua da praya, & tem huns ilheos junto de terra: destes ilheos à boca do estreito haverá legua & meya. Na costa do Norte da Bima estaõ sete Ilhas rasas cheas de arvoredo, entre as quaes, & a terra da Bima ha fundo de 12, 15 braças, a ultima Ilha rasa fica quasi na boca do estreito, & logo mais abaxo já dentro do estreito, ou boqueiraõ, estaõ quatro ilheos encostados à terra da Bima, o mayor tem parecença de huma torre, & dalli vai metendo a terra da Bima para Leste fazendo enseada, & defronte della na Ilha de Lumbó mete a terra para Oeste, fazendo outra grande enseada, onde ha fundo de 35 & 40 braças area, & algum cascalhinho: esta enseada de Lumbó he muito grande, & tem no fundo dous ilheos. Do fundo desta enseada atè a terra da Bima que lhe fica defronte, ha quatro leguas grandes. Desembocando se verá da parte de Lumbó, ou da parte de Oeste já fóra do canal hum ilheo parecido com hum elefante, & defronte delle na Ilha de Bima, estaõ huns montes semelhantes a orgaons. Para sair por este boqueiraõ de Sumbava, he necessario trazer a enxarcia bem tomada em razaõ que ao despedir do boqueiraõ o mar com a corrente & vento he muito cavado, & faz dar grandes balanços.

Havendo desembocado por qualquer destes boqueiroens, & melhor pelo de Sumbava, se irá passar navegando a Leste entre a pequena Ilha de Oende, que està junto da costa de Solor, & outra Ilha comprida chamada *Sumba* que ha de ficar a estribordo; com advertencia que nesta Ilha de Sumba ainda os Portuguezes naõ tem assentado trato com os moradores, posto que elles o tem pedido. Daqui se caminhará a Lessueste a buscar a bahia de Babáo.

Porém naõ podendo por ventos contrarios, ou naõ querendo desembocar por algum destes canaes de Lumbó, ou de Sumbava, tanto que se passar a Ilha Balli, se seguirá a viagem para Larantuca, indo avistar Guno Api, & depois Rusalage & Rusalagete, duas ilhotas na costa do Norte de Solor, & depois de dobrar o Cabo de Flores se irá entrar pelo boqueiraõ de Larantuca, donde se seguirá a viagem para Timor.

DES-

DESCRIPÇAM

Dos portos, derrotas, alturas, cabos, conhecenças, & ſondas que ha por toda a coſta deſde o C. de Boa Eſperança atè o das Correntes, ſegundo as eſcreveo Manoel de Meſquita Pereſtrello o anno de 1575 por mandado delRey, coſteando a dita coſta em hũa fuſta pequena.

Cabo de Boa Eſperança.

O *Cabo de Boa Eſperança* eſtà em altura de 34 gr.& meyo. Correſe com o das Agulhas a Leſte quarta de Sueſte tomando de Leſſueſte: ha na derrota 28 leguas. Tem eſte Cabo por conhecença da banda de Oeſte hum morro grande que parece Ilha, eſtando com elle Nordeſte Sudoeſte. E ſobre eſte morro da parte de Leſte eſtà huma ſerra groſſa, que ſe corre de Norte Sul com muitos picos, & huma degolada no meyo, & adiante della hum monte comprido, & aſſentado por cima como meſa, & delle para o Cabo he a terra mais delgada com quatro ou cinco picos, huns mayores que outros.

Ao longo deſte Cabo da banda de Leſte eſtà huma grande enſeada, que terà de largo na boca cinco leguas, & da parte de Oeſte eſtaõ dous morros junto ao mar que parecem Ilhas. He eſta enſeada toda cercada de rochedo a pique talhado atè o mar.

Cabo Falſo.

DEſta enſeada para Leſte eſtà outra enſeada pequena, & alem della eſtà o *Cabo Falſo*, que he hum morro groſſo com hum ſombreiro em cima muito ſemelhante ao Cabo de Boa Eſperança. E logo para Leſte deſte Cabo ſe faz outra enſeada pequena & ſem abrigo, & daqui para o Cabo das Agulhas vai a terra ſendo mais delgada, & em montinhos ao longo do mar.

Cabo das Agulhas.

O *Cabo das Agulhas* eſtà em altura de 35 gr. eſcaſſos, correſe com o do Infante ao Nordeſte quarta de Leſte: ha na derrota 14 leguas. Tem eſte Cabo das Agulhas por conhecença ſer terra delgada & parda, & acaba em duas pontas delgadas, a da parte de Leſte he mais delgada que a outra; haverá de hũa ponta a outra quatro leguas, & corremſe ambas quaſi Leſte Oeſte, & a coſta de entre ellas ſobre o mar he feita em lombadas, & tem por cima huma malha branca com huma rodella de arvoredo, & pelo ſertaõ vaõ lombadas de ſerras.

Cabo do Infante.

O *Cabo do Infante* eſtà em altura de 34 gr. & 30 min. Correſe com o das Vacas de Leſte Oeſte, & toma da quarta de Nordeſte Sudoeſte, ha na derrota 15 leguas. Eſte Cabo he huma terra alta & redonda aſſentada por cima, com hum focinho no mar que de longe parece Ilha. Eſtà metido entre dous morros que tambem parecem ilheos. Por eſta paragem 6 atè 7 leguas ao mar ſe acharáõ 60 & 70 braças, & o fundo he area miuda.

Bahia de S. Sebaſtiaõ.

A *Bahia de S. Sebaſtiaõ* eſtà para Leſte do Cabo do Infante, & tem de boca tres leguas: abriga do Sueſte pela parte do Ponente atè quaſi Leſnordeſte, dentro he eſparcelado. O fundo he de 9 braças, limpo & de boa tença. Tem tres ribeiras, a derradeira tem boa agua, poſto que a deſembarcaçaõ he trabalhoſa com os ventos Levantes.

Querendo entrar neſta bahia cheguemſe à ponta do Cabo, & dé-ſe reſguardo a huma baxa que eſtà delle para o mar diſtancia de hum tiro de Falcaõ, & entre ella & a terra ſe póde paſſar com qualquer navio; & dé-ſe tambem reſguardo a outra ponta que ſe vir adiante, porque tem hum recife que ſahe ao mar hum tiro de béſta, & he tudo çujo, mas a mais paragem limpo, & ſe póde ſurgir nas braças acima ditas.

Deſta bahia para Leſte ſe faz huma terra groſſa talhada a pique para o mar, terà de comprido cinco para ſeis leguas com barreiras brancas, & ruivas, humas deitadas para o alto, & oturas aſſim como a coſta ſe corre, & adiante eſtà outra terra naõ taõ groſſa com outras barreiras todas brancas da meſma feiçaõ, & daqui vai adelgaçando a coſta cada vez mais até o Cabo das Vacas.

Rio Fermoſo.

ANtes de chegar ao *Cabo das Vacas* eſtá o *Rio Fermoſo* couſa de hũa legua, & da banda de Leſte faz huma ponta delgada que ſahe mais ao mar que a de Oeſte: tem huma malha branca pequena ao longo do mar. A eſte rio tiraõ as aguas muito para dentro da enſeada.

Cabo das Vacas.

O *Cabo das Vacas* eſtà em altura de 34 gr. & hum terço. Correſe com o de S. Bras ao Nordeſte quarta de Leſte, & ha na derrota cinco leguas. Indo correndo a coſta veraõ que tem eſte Cabo huma ponta delgada que eſgota no mar, & hum mamote com hum recife ao pé, o qual parece ilheo de longe, mas de perto logo parece que o naõ he; & deſte mamote para Oeſte fica o Rio Fermoſo como huma legua.

Ao longo deſte Cabo eſtà a bahia das Vacas da parte de Leſte: terá huma legua de ſeyo, he bom porto de ponentes; abriga do Sul atè o Norte pela parte de Oeſte. Quem nelle houver de entrar, guardarſeha ſómente do que vir, & ſurgirá das oito atè as nove braças. Alli eſtiveraõ jà naos grandes no principio da navegaçaõ da India, & foi onde matáraõ Joaõ de Queirós com quaſi toda a

ſua

ſua companhia no anno de 1505, na Armada de Pero de Anhaya, por ſe meter pela terra dentro a tomar gado por força. A ponta de Leſte deſta bahia tem humas baxas ao pé, & ſaindo della vai a coſta metendo para o Norte muito delgada ao longo do mar, & fazendo arco até onde eſtaõ humas barreiras ruivas, & dalli engroſſa cada vez mais para o Cabo de S. Bras.

Cabo de S. Bras.

O *Cabo de S. Bras* eſtà em altura de 34 gr. & hum quinto. Correſe com o Cabo Talhado a Leſte quarta do Nordeſte: haverà na derrota 18 leg. Sua conhecença he indo de mar em fóra ter no roſto huma terra aſſentada, que eſgota em duas pontas, diſtantes huma da outra como cinco leguas, a da parte de Oeſte he muito delgada ao longo do mar, & acaba na entrada da bahia das Vacas de que jà tratei, & a do Leſte he o Cabo de S. Bras, no qual ſe faz hum rochedo groſſo & talhado com hum ſombreiro em cima, & humas barreiras ruivas na ponta; ao pé delle eſtaõ humas baxas, & huma pedra cercada de agua.

Quando eſte Cabo demorar ao Nordeſte, faz ſobre ſi huma planicie ou chãa com algumas manchas brancas, & outras eſcuras, que parecem terras lavradias: as terras do ſertaõ ſaõ altas & eſpinhoſas, & ha nellas tres picos muito conhecidos, hum que eſtà defronte do Cabo das Vacas, de que atraz fiz mençaõ, & outro ao Noroeſte quaſi do Cabo de S. Bras, que parece pavilhaõ armado, & para o Nordeſte outro mais alto que tem a ponta derribada para a parte de Leſte, & entre huns & outros ha montes agudos na meſma altura.

Aguada de S. Bras.

AO longo do dito Cabo eſtà a *Aguada de S. Bras* para a parte de Leſte. Terà eſta bahia de boca tres leguas ou mais: he eſparcelada com ſeis, ſete braças atè junto da terra, & de fundo muito limpo, abrigada deſde o Sueſte atè o Nordeſte pela parte de Oeſte.

Saindo deſta bahia para Leſte faz a coſta hũa maneira de enſeada com alguns medaons de area ao longo do mar, & alem della eſtà hũa terra naõ muito groſſa, aſſentada por cima, & talhada apique, toda de barreiras vermelhas pela praya, que duraõ atè ſeis leguas da Aguada, & no acabamento faz hum canto quadrado com huma pedra ao pé cercada de agua, & ao longo delle corre hum rio pequeno. Dalli para Leſte he a terra muito delgada, toda pela praya de barreiras brancas com algumas poucas vermelhas, pegado com a qual eſtà hum ilheo que ſe naõ conhece ſenaõ de muito perto, & daqui vai a terra engroſſando de cada vez mais até huma ponta de area branca, que quando demora ao Norte faz tres medaons juntos com rigueiros entre elles que dividem huns dos outros, & o medaõ do meyo he mais groſſo, & tem no alto huma mancha de mato, & deſce mais à praya que os outros dous: meya legua delles eſtà huma ponta delgada com mamoas, a qual tem defronte huma baxa que ſahe ao mar hum tiro de falcaõ, & aſſim vai correndo a coſta como duas leguas, & no cabo dellas eſtaõ dous morros groſſos hum junto do outro, & entre elles fica huma aberta, ou enſeada pequena, que diſtará quatro ou cinco leguas do Cabo Talhado.

Cabo

Cabo Talhado.

O *Cabo Talhado* eſtà em altura de 34 gr. correſe com o Cabo das Baxas Leſte Oeſte, haverá na derrota ſete leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta naõ mui alta, & aſſim da parte de Leſte como da de Oeſte parece Ilha, em razaõ de ſer a terra de entre ella, & a coſta taõ delgada por comprimento de hũ tiro de eſpingarda, que ſe naõ enxerga ſenaõ de muito perto.

Tem eſte Cabo hũa barreira ruiva, & huma baxa que ſahe ao mar hum quarto de legua, & da banda de Oeſte pegado com elle eſtà hum ilheo: o ſertaõ naõ tem couſa de que ſe poſſa fazer mençaõ, porque tudo ſaõ ſerranias muito altas; ſómente para Leſnordeſte ſete leguas eſtà hum pico entre outros, que quem eſtiver como tres leguas ao mar deſte Cabo parecerlheha pavilhaõ, ou palheiro dos do campo de Santarem. Eſte he o mais alto monte que tem por eſta paragem eſta coſta.

Ao longo deſte Cabo da parte de Leſte eſtà huma bahia grande a que puz nome de Santa Catharina. He bom porto para ponentes, a ſua conhecença he a que fica dita no cap. acima.

Cabo das Baxas.

O *Cabo das Baxas* eſtà em altura de 34 graos. Correſe com a Bahia Fermoſa Leſnordeſte Oeſſudoeſte: ha na derrota 10 leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta groſſa & preta, talhada a pique ao mar; & quem vem de Leſte lhe parecerá de longe que he ilheo; tem no roſto huma ſilva de terra branca que ſahe da praya para o alto, & tem humas baxas ao derredor que ſahem ao mar como meya legua, & da banda de Leſte eſtà huma enſeada que faz moſtra de ter colheita, porém he pequena, & de pouco abrigo, a qual da meſma parte acaba em outra ponta de medaons grandes de area; mas a melhor conhecença deſte Cabo he o pico de que atraz fiz mençaõ, que eſtà quaſi Norte Sul com elle, & delle para o Nordeſte eſtaõ cinco mamoas muito bem feitas ſobre a ſerra, & dalli vai engroſſando a coſta com algumas barreiras brancas & vermelhas pela praya até hum rio que eſtà quatro leguas da Ponta Delgada.

Ponta Delgada.

A *Ponta Delgada* eſtà em altura de 33 gr. & tres quartos largos. Correſe com o Cabo das Serras a Leſnordeſte: haverá na derrota 12 leg. Sua conhecença indo do Ponente he ter huma ponta muito delgada, que eſgota no mar em hum mamote com huns recifes ao pé, o qual até chegar perto parece ilheo, mas naõ o he, & delle para a terra firme ha hum areal muito raſo ſem verdura alguma; que terá de comprido huma carreira de cavallo, & antes de chegar à ponta quatro leguas eſtà o rio que atraz diſſe. Pelo ſertaõ faz huns picos miudos, altos, & eſpinhoſos, com huma certa igualdade entre elles, que parece naõ ſe levantarem mais huns que outros, ſó hum ſe quer parecer com a Roca de Sintra, & delle para Oeſte como tres leguas eſtaõ as cinco mamoas de que atraz fiz mençaõ, que ſaõ montes de area muito bem feitos.

Bahia

Bahia Fermoſa.

AO longo deſta ponta da parte de Leſte eſtà a *Bahia Fermoſa*, a qual terá cinco leguas de ſeyo. He bom porto de Ponentes, abriga pela parte delles deſde o Sul atè o Nordeſte. A melhor conhecença para a demandar, além das da Ponta Delgada, he o pico que atraz diſſe parecerſe com a Roca de Sintra. Quem quizer entrar nella verá eſte pico ao Norte, & entaõ eſtarà tanto avante como a bahia, & afaſtandoſe da Ponta Delgada quaſi hum tiro de béſta, guardarſeha do que vir ſómente, & irá ſurgir nas 9, & 10 braças, nas quaes achará area limpa, que das 15 para 20 he çujo, & dalli para fóra torna a ſer limpo, & vai o fundo crecendo para o mar de area miuda, & naõ muito ruiva. Neſta bahia entrei pela parte do Levante correndo a coſta perto da terra, & ſahi pela do Ponente: detraz do ſurgidouro eſtà huma concavidade entre as terras, que todos julgamos ſer lagoa, mas eu naõ pude ſaber a certeza, por ventar tanto o Levante que naõ tive por bom conſelho apartar o batel do navio: dalli para Leſte vai a coſta com areas atè o Cabo das Serras, & antes de chegar a elle quatro leguas eſtà hum rio.

Cabo das Serras, & Bahia de S. Franciſco.

O *Cabo das Serras* eſtà em altura de 33 graos & meyo: correſe com o Cabo do Arreciſe Leſnordeſte Oeſſudoeſte; haverà na derrota 8 leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta delgada, que eſgota no mar em hum mamote com huma baxa, que ſahe meya legua, & antes de chegar a ella quatro leguas eſtà o rio que atraz diſſe, & entre elle & o Cabo ha hũ medaõ de area na praya, & dalli para a ponta vai a terra adelgaçando com humas linguas de terra branca metidas por entre o mato, que parecem caminhos, de modo que deſta parte tem quaſi as meſmas moſtras que a *Ponta Delgada*, & ſómente lhe achei de differença que o medaõ he todo igual, & taõ largo no meyo como o outro, & pela cumiada do mato que corre delle para o Cabo, eſtaõ a lugares outras manchas brancas, o que naõ tem a Ponta Delgada; pelo que a melhor conhecença he a ſerra do ſertaõ, porque todas as montanhas & ſerranias que ſahem do Cabo de Boa Eſperança vaõ continuas, & pegando humas com as outras por toda a coſta até eſte Cabo, & alli acabaõ, & por tanto lhe puz eſte nome, & poſto que ſobre o Cabo do Arreciſe ſe vejaõ alguns picos, jà eſtaõ ſôs, & apartados de eſtoutros por algumas leguas.

Ao longo deſte Cabo da parte do Leſte eſtà huma bahia a que puz nome de S. Franciſco, & he bom porto de Ponentes abrigado pela ſua banda, & demais deſde o Sul atè o Nordeſte; a melhor conhecença que tem he a das ſerras, que ſe acabaõ alli como jà diſſe, & no acabamento ſobre a bahia fazem tres montes agudos, dos quaes o do Norte he mais alto que os outros dous. Quem quizer entrar nella ponha eſtes montes a Oeſte, & entaõ ſerà tanto avante como a bahia, & chegandoſe à ponta do baxo dará reſguardo à baxa de que fiz mençaõ, & ſurgirá nas 15, 16 braças, que he fundo limpo, & dentro do Cabo onde eſtà hum areal achará boa aguada.

Neſta bahia naõ entrei por ventar muito o Levante, & eu naõ levar jà mais que duas ancoras, poſto que eſtive dous dias atraveſſado na ſua boca eſperando abonançaſſe, no fim dos quaes me achei com ella eſcorrida: com tudo eu tomo

ſobre mim o que della deixei de ver como ſe o vira, porque o digo por boca de Diogo Botelho Pereira, q̃ nella, & na do Saldanha eſteve ſurto, onde fez aguada creyo que no anno de 1539, quando veyo na fuſta a eſte Reyno, com quem tive primeira amizade ſendo meu Capitaõ na nao S. Bento, a ſegunda vez que fui à India no anno de 1549. E por confirmar tudo com o que de fóra vi a cerca da altura, acabamento das ſerras, & areal, creyo que tambem he certo o do ſurgidouro, & aguada, que ſómente me ficou por ver. Saindo dalli vai a terra delgada ao longo do mar com alguns medaons de area, mas engroſſando cada vez mais até o Cabo do Arrecife.

Cabo do Arrecife.

O *Cabo do Arrecife* eſtà em altura de 33 graos & hum terço: correſe com as pontas do Padraõ quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte: haverà na derrota 15 leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta groſſa, & com huma reſtinga de penedia, & huns ilheos pequenos ao redor de ſi. Diſtante delles hum tiro de béſta eſtaõ humas pedras em que quebra o mar, & da parte do Ponente tem hũa meſa de area, & na ribeira huns penedos que parecem ilheos, mas naõ o ſaõ, & delles para o Cabo eſtà hum baxo perto da terra, & pelo ſertaõ vai hum pedaço de ſerra alta, & eſpinhoſa com mamoas, mas apartada da que fica atraz ſobre a Bahia de S. Franciſco. Nem deſta para o Levante ſe vé outra, porque dalli por diante toda a terra do ſertaõ he feita em lombadas, & montes, & ſe tem alguns pedaços de ſerra ſaõ muito differentes de eſtoutros.

Bahia da Lagoa, & Ilheos da Cruz, & Chaons.

AO longo deſte Cabo da parte do Leſte eſtà huma grande enſeada & deſabrigada, que ſe chama da *Lagoa*, poſto que eu antes lhe chamára dos lobos pelos muitos que nella achei: terá de boca 10, ou 12 leguas. Quem eſtiver dentro verá no ſertaõ a ſerra que atraz diſſe; & para o Sul hum pico com 4, ou 5 montes pequenos: da banda do Ponente tem quatro Ilheos que ſe chamaõ da Cruz, hum delles mayor que os tres, ao redor do qual ſe póde abrigar qualquer nao com todo o tempo, porque he limpo com 12, & 13 braças de fundo de area: correm ſe Leſte Oeſte com outros dous que eſtaõ da parte do Levante chamados *Chaons*, porque ſaõ taõ raſos que ſe naõ conhecem de mais de duas leguas, os quaes jazem ao longo da coſta, & tem huma baxa apartada meya legua para o Sudoeſte. Toda a terra entre eſtes Ilheos, & os da terra atraz, he pela praya de medaons grandes de area com manchas de mato, & pelo ſertaõ lombadas de terra preta com muitos montinhos, & dalli para o Nordeſte ſahe huma ponta a Leſte, & quarta de Nordeſte Sudoeſte que eſgota no mar muito delgada, com grandes areaes pela ribeira entreſachados de nodoas pretas de mato, & no acabamento eſtà hum monte, que da banda do ſertaõ he talhado apique com huma degolada no meyo, & adiante delle meya legua ha outro, & no valle que faz entre àmbos eſtaõ humas arvores que parecem pinheiros, & ſaõ as primeiras que vi ao longo do mar, deſde o Cabo das Agulhas atè alli. Pela paragem deſtes Ilheos 7, & 8 leguas ao mar eſtà hũ parcel, que tem de fundo 35 braças, & delle para a terra he mais alto, & a duas & tres leguas delle ha 78 braças com fundo de area miuda, & em alguns lugares vaſa.

Pontas

Pontas do Padraõ.

AS *Pontas do Padraõ* eſtaõ quatro leguas dos *Ilheos Chaons* para o Levante em altura de 33 gr. Corremſe com a primeira terra do Natal Nordeſte Sudoeſte, haverá na derrota 25 leguas. Sua conhecença he ſerem duas pontas juntas de area talhadas a pique no mar com mato raſo por cima: ao pé tem hum ilheo pequeno que ſerá do tamanho de huma caravela, & alli deve ſer o lugar onde eſteve o Padraõ chamado S. Gregorio, que poz Bertholameu Dias, quando foi deſcubrir aquella coſta por mandado del-Rey D. Joaõ o Segundo, porq̃ ſe eſcreve q̃ o deixou poſto em hũ ilheo, entre os Ilheos Chaons, & o Rio do Infante, na qual paragem o naõ ha jà, & por iſſo lhe puz eſte nome. Huma legua deſtas pontas para o Nordeſte faz a coſta outra tambem cuberta de mato, & alem della nas lombadas eſtà hũa courela de verdura differençada da outra que ha ao redor, a qual deſce do alto direito ao mar, onde eſtaõ humas baxas junto da terra, & paſſando dalli apparece ſó huma arvore grande, & copada ſobre a cumiada, & nas lombadas do ſertaõ entre ellas, & o mar, eſtaõ humas malhas brancas, & para o Levante toda a terra pela ribeira he de medaons de area, & pelo ſertaõ de lombadas aſſentadas com manchas verdes de pradarias & algumas arvores grandes que parecem azinheiras, & antes de chegar ao Rio do Infante 8 leg. ſe deſcobrem na praya algũas abertas de ribeiros, & adiante 3 leg. eſtaõ humas ribeiras, ao pé das quaes eſtá o penedo que ſe chama das Fontes, o qual he huma pedra com degolada no meyo que parece ilheo, mas naõ he, & toda a terra por cima delle he muito verde com algumas arvores eſpalhadas.

Rio do Infante.

O *Rio do Infante* eſtà em altura de 32 gr. & meyo. Sua conhecença he fazer no ſertaõ hum rochedo alto, talhado a pique de ambas as bandas, & aſſim vem ter ao mar, & por cima delle entre outro mato ha algumas arvores grandes: a barra he alta, mas naõ para naos da carreira: correſe Noroeſte Sueſte; da parte do Sueſte tem hum recife de pedra que lança humas baxas ao mar hum tiro de béſta, & alli foi onde varamos com a nao S. Bento o anno de 1554, em que vinha Fernaõ de Alvares Cabral por Capitaõ mór da Armada. Da parte do Nordeſte he a praya de area, & o ſertaõ de montes com arvoredo. Adiante deſte rio oito leguas eſtà outro pequeno para navios, chamado de S. Chriſtovaõ, q̃ tambem vem ter ao mar por rochedos altos, perto delles eſtaõ tres ilheos junto da terra, dous agudos & juntos, o outro he raſo & afaſtado, na paragem dos quaes quatro & cinco leguas da terra naõ ha mais que 40 para 50 braças com fundo de area groſſa & ruiva, & em lugares pedra.

Terra do Natal.

A Primeira ponta da *Terra do Natal* eſtà em altura de 32 gr. correſe com a derradeira ponta ao Nordeſte, & toma da quarta do Norte & Sul, haverá na derrota 45 leguas. A ſua conhecença he ſer huma ponta groſſa de rochedo. Eſtando ao mar 4, ou 5 leguas apparece no ſertaõ huma mata de arvores grandes, & quando eſta demorar ao Noroeſte deſcobre por cima tres montes pequenos & redondos, & dalli huma legua para o Nordeſte eſtá outra mata

que deſce até o mar, & por cima faz lombada com hum eſcalvado, & outros tres montes mayores que os de atraz. Toda eſta terra chamada do Natal he groſſa, & ao longo do mar com manchas de area, & a mais da praya he de rochedos & recifes. Naõ tem portos, mas ha nella alguns rios, & nenhum capaz de recolher navios grandes. O mar todo he alto & limpo, & ſómente tem hum ilheo pequeno pegado com a coſta: o ſertaõ he de lombadas verdes feitas em manchas com muitos arvoredos, entre os quaes em algumas partes ha tambem zambugeiros, & nos valles & ribeiras, agrioens, & rabaças, & outras ervas deſte Reyno: o caraõ da terra pela mayor parte he groſſo, & diſpoſto para frutificar, & aſſim he muito povoada, & de grandes criaçoens de animaes manſos, & montezes; & deſta maneira vai correndo toda a coſta até a derradeira ponta que eſtà em altura de 30 gr. Correſe com a da Peſcaria ao Norte & quarta de Nordeſte Sudoeſte: haverà na derrota 12 leguas. A conhecença deſta ultima ponta da Terra do Natal he ſer huma ponta naõ muito groſſa, que da banda do Ponente tem humas barreiras, & medaons de area na ribeira, & a quem vai ao longo della ſahe a Leſnordeſte Oeſſudoeſte; porque eſta terra do Natal faz tres pontas, convem a ſaber, as duas jà ditas, & outra quaſi no meyo, donde a coſta vai fazendo enſeadas para as ditas pontas.

Ponta da Peſcaria.

A *Ponta da Peſcaria* eſtà em altura de 29 gr. & hũ terço. Correſe com a de S. Luzia ao Norte & quarta do Nordeſte Sudoeſte: haverá na derrota 15 leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta naõ muito alta com barreiras pequenas, & no ſertaõ faz outra mais groſſa ſobre a da praya com muitas manchas brancas, & della para o Nordeſte vai à coſta feita em barreiras. Entre eſta ponta & a de S. Luzia eſtà huma enſeada pequena, & de pouco abrigo.

Ponta de Santa Luzia.

A *Ponta de Santa Luzia* eſtà em altura de 28 graos & meyo. Correſe com a Terra dos Fumos ao Nordeſte, & toma da quarta de Leſte Oeſte: haverá na derrota 30 leguas. Naõ tem conhecença de que ſe poſſa fazer mençaõ, ſómente ſer huma ponta delgada cuberta de mato atè à praya, que a quem a for correndo ſahe mais ao mar que a outra terra, & entre ella & a dos Fumos eſta o o Rio de Santa Luzia, & o dos Medaons do Ouro, na paragem do qual ha hum parcel, que a huma legua da terra naõ tem mais de 14, & 15 braças com fundo de caſcabulho groſſo, & conchas quebradas, & mais para o mar area preta miuda com alguns buzios entreſachados; o rio he de muita agua, & ſe lhe ajuntaõ as de outros tres de bom tamanho, & as de alguns ſujos alagadiços que duraõ muitas leguas. A barra naõ he alta, correſe quaſi Leſte Oeſte, da parte do Sudoeſte tem humas baxas que ſahem ao mar hum tiro de berço, a coſta he delgada, & toda de medaons de area pela praya.

Ponta da terra dos Fumos.

A Ponta da terra que ſe chama dos *Fumos* eſtà em altura de 27 graos & hum terço. Correſe com o Rio de Santo Eſpirito Nornordeſte Suſudoeſte: haverá na derrota 30 leguas. Quanto à ſua conhecença, naõ lhe vi couſa diffe-

rente

rente das outras de que poſſa fazer mençaõ, porque toda a terra por alli he baxa, & de medaons pela praya, ſómente tem ſer huma ponta de area com huma ſobrancelha de mato por cima, a qual ſahe mais ao mar que a outra terra; mas iſto naõ he tanto que ſe veja ſenaõ indo cozidos com ella. Neſta paragem perdi duas ancoras, por amanhecer hum dia pegado com a coſta com vento traveſſaõ ſobre recifes, onde eſtive tres dias bem enfadado; as quaes naõ fizeraõ pouco abalo, & temor de paſſar avante à gente de minha companhia, por me naõ ficarem mais que outras duas, & ſer logo no principio da viagem, por quanto fiz eſte deſcobrimento do Levante para o Ponente, começando no Cabo das Correntes, & acabando no de Boa Eſperança.

Rio de Santo Eſpirito, & da ſua bahia chamada de Lourenço Marques.

O *Rio de Santo Eſpirito*, que hora ſe chama de Lourenço Marques, eſtà em altura de 25 gr. & tres quartos: correſe com o Cabo das Correntes quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte; haverá na derrota 70 leguas. Sua conhecença he ter da banda do Sudoeſte huma lombada de terra groſſa, a qual he Ilha que naõ ſahe mais ao mar que a coſta firme, & terá de comprido legua & meya, com huma degolada pequena no meyo em que eſtà huma malha branca. A ſua entrada da banda do Sudoeſte he alta, mas tem muitos penedos, terá de largura pouco mais de hum tiro de eſpingarda: a de Nordeſte ſerá de ſeis ou ſete leguas, dentro faz huma grande bahia, que deſcobre muito de baxamar de aguas vivas, com tudo tem colheita para naos da carreira, entraõ nella tres rios grandes, em que tambem podem ſurgir navios pequenos. Quem a for demandar chegueſe à ponta da Ilha da parte do Nordeſte huma boa legua, & nada menos, porque aſſim dalli para a Ilha, como da terra firme he aparcelado, & irá entrando ao longo de huns ilheos ao ſom do prumo & do olho, que logo enxerga onde he alto, ou baxo; achará no banco 7, 8 braças de area limpa, & quanto mais for entrando, mais ſe irá chegando a Ilha até que acabe de a paſſar, & depois voltará para o Sul tanto que deſcubra a ſua entrada da parte do Sudoeſte, ou pouco menos, & ſurgirá nas 8, & 9 braças perto da Ilha, na qual achará agua doce onde quer que a cavar, & amarreſe do Ponente por reſpeito da corrente que ſahe dos rios, que he grande.

Rio do Ouro.

DOze leguas do Rio de Santo Eſpirito para o Levante eſtà outro pequeno chamado do *Ouro*. Tem por ſinaes da banda do Sudoeſte huma terra preta com medaons pretos, & em direito delles huma mancha branca na praya, & da do Nordeſte huma terra alta com hũ eſcalvado em cima que parece eſtrado. E da boca do rio para dentro eſtà hum morro de mato: porèm a ſua entrada naõ he defronte donde ſe ella deſcobre que he tudo recife, mas dalli meya legua para o Sudoeſte, onde logo o recife faz moſtra de acabamento, a qual he eſtreita, cometeſe a Oeſte; pelo meyo do canal tem no banco braça & meya. Quem houver de ir dentro, depois que for entre o recife & a terra, voltará para o rio até emparelhar com a ſua boca, & póde entrar ao ſom do prumo 10, ou 12 leguas. A gente da terra he de naçaõ Mocaranga, & noſſa amiga.

Aguada da boa paz.

QUatorze ou quinze leguas deſte rio para o Levante eſtà outro, que ſe chama *Aguada da Boa Paz*, o qual he pequeno, & incapaz de navios, poſto que ſejaõ de remos, por quebrar o mar muito nelle. Tem humas baxas ao longo da terra afaſtadas huma legua para o Sudoeſte. Quem aqui quizer fazer aguada, que ſó para eſte effeito faço menção delle, hade paſſar com os bateis por cima de hum recife, que eſtà delle para o Nordeſte hum tiro de falcaõ, & iſto de meya maré para riba, & naõ para baxo, & depois que deſembarcar levará os barris por terra ao rio, & da meſma maneira ſe tornará a embarcar. Huma legua deſta aguada para o Nordeſte eſtà hum recife afaſtado da coſta meya legua, & entre elle & ella he alto & limpo, para poderem eſtar naos abrigadas, poſto que eu naõ ſeria de parecer que o foſſem demandar ſenaõ em extrema neceſſidade, pelo perigo que correm ſe o vento naõ for largo quando tornarem a ſuas viagens.

Toda aquella coſta, que alli he de area ao longo da praya, deſcobre de baxa-mar recifes de pedra, mas das quatro braças para cima he alto & limpo, com fundo de area miuda, & a lugares preta. Por eſta paragem ha hum parcel que a meya legua da terra tem 9, & 10 braças, & a eſta conta vai o fundo crecendo para o mar, que fóra daqui he muito alcantilado & limpo, & pela borda delle ha montes, & manchas de area branca & ruiva. O ſertaõ he feito em lombadas, humas com arvores, & outras com malhas brancas, & aſſim vai a terra adelgaçando cada vez mais feita em montinhos agudos, & farrapas de area por entre o mato que parecem caminhos, ſem haver nella moſtra nem couſa de que fazer menção até o Cabo das Correntes, que eſtà em altura de 24 graos.

VIAGEM

De Moçambique para a Bahia de Lourenço Marques.

PArtindo de Moçambique para a bahia de Lourenço Marques ſerá pela manhãa com o terral, & com elle ſe ſairáõ para o mar ao Sul, & ao Suſueſte até eſtar tres leguas de terra, & dahi governaráõ ao Sudoeſte até altura de 17 gr. ſem dar abatimento da variaçaõ da Agulha, excepto o do navio indo pela bolina, porque deſte ſempre ſe deve fazer caſo, conforme o vento que vai na vela.

A razaõ porque até eſta altura ſe naõ ha de dar o deſconto da variaçaõ da Agulha ſem embargo de ſer de 19, ou 20 gr. he, porque correm as aguas muito à coſta, & entaõ fica a correnteza desfazendo a variaçaõ.

Deſta paragem de 17 gr. ſe hade governar ao Sudoeſte quarta do Sul atè altura de 24 graos em que eſtà o *Cabo das Correntes*, & para fazer eſte caminho ſe hade governar ao Sudoeſte meya quarta mais para Oeſte; porque de altura de 17 gr. jà as aguas correm direitas ao Sudoeſte, & ha-ſe de dar o deſconto da dita variaçaõ, que he de 18 graos, & como ſe vai chegando à terra de *Bazaruto*, vai a Agulha fazendo menos variaçaõ.

Mas querendo tomar terra de 22 graos, como forem em 17 graos de altura, mandem

mandem governar ao Sudoeſte meya quarta mais para o Sul, & para fazer eſte caminho mandem governar ao Sudoeſte quarta de Oeſte.

Tomando terra de 22 gr. 30 minut. veraõ humas barreiras brancas cortadas a pique, que fazem parecença da Fortaleza de Moçambique. Eſtas barreiras ſaõ muito brancas, & apparecem tres, ou quatro leguas ao mar. Daqui para o Sul vai correndo a terra groſſa & preta, com algumas barreiras brancas pela praya até a barra de Inhambane.

A barra de *Inhambane* eſtà em altura de 23 gr. 30 min. Sua conhecença he fazer huma abra grande, & da parte do Sul tem huma ponta aguda ao mar eſcalvada, de area branca & vermelha: & da parte do Norte faz huma terra alta com hũa ſellada no meyo. A eſta ponta do Sul chamaõ a ponta da barra. Eſta terra ſe corre Norte Sul, & toma da quarta de Noroeſte Sueſte, & daqui para o Sul vai correndo a terra mais baxa feita em outeirinhos atè o Cabo das Correntes que eſtà em 24 gr. de altura.

Dobrando o Cabo das Correntes, & querendo ir correndo a coſta governaráõ a Oeſſudoeſte, & para fazer eſte caminho governaráõ a Oeſte, guinando dous terços de quarta para o Sudoeſte, com advertencia q̃ a coſta naõ ſe corre direita ao rumo de Oeſſudoeſte, porque tem algumas pontas que botaõ mais fóra do que a Carta moſtra, mormente em paſſando a *Zavara* para o Sudoeſte. Mas advirto que eſte caminho por coſta naõ he bom, para o que, em paſſando o Cabo das Correntes, ſe afaſtaráõ delle para o Sul 6, ou 7 leguas, & ao depois iraõ tomar terra em 25 gr. de altura, porque he muito perigoſo ir correndo a coſta de longo, porque daõ aqui tempos de Ponentes muito rijos, & he neceſſario correr com elles, & ſe apanhaõ o navio muito em terra, naõ ſerá mui facil o poder ir por fóra, & facilmente ſe perderá.

Do Cabo das Correntes até a Zavara he terra muito baxa com mato muito ralo, & areas brancas pela praya, & como chegais a Zavara vai engroſſando mais a terra. O fundo por eſta coſta he area ruiva & miudinha; mas naõ he bom paſſar das 24 braças para a terra, porque he tudo pedra viva. E querendo ſurgir neſta coſta ſerá das 24 braças para o mar atè 30, & naõ paſſaráõ das 30 para o mar, porque ſe perde logo o fundo.

Por aqui ha alguns lugares onde ſe póde chegar a ſurgir em 12 braças em fundo de area, mas naõ he bom andar buſcando eſtes ſurgidouros, ſalvo em caſo de neceſſidade.

Dez leguas antes de chegar a *Unhaca* eſtà o *Rio Bembe*. Sua conhecença he ter da parte do Nordeſte hũ areal branco, eſcalvado & grande, mas baxo como a outra coſta, & da parte do Sudoeſte he terra preta. A entrada deſte rio he muito eſtreita, porém dentro faz huma bahia muito larga, que para ſe ver he neceſſario ſubir arriba dos maſtros por cauſa de huma reſtinga de area que corre pela praya, a qual lhe encobre a viſta da entrada, & daqui atè Unhaca naõ he bom ſurgir, porque ha muitos ratos de pedra que em chegando à amarra logo a cortaõ. Por iſſo em ſe aviſtando a boca deſte rio, que he boa de conhecer por eſte areal eſcalvado que tem na boca, he bom como for noite pór à capa, & ir ſempre com o prumo na maõ, & ſe acharem fundo de 15 braças, & nellas area groſſa ſairaõ mais para o mar, porque muitas vezes ſe achaõ pedras juntamente com area groſſa, mas achando area miuda iraõ andando por ella por 12 braças, & querendo ſurgir nella o poderáõ fazer atè vir o dia, & deſcobrir a boca da *Bahia de Lourenço Marques*. Eſta bahia terà de largo 6, ou 7 leguas. Sua conhecença he ter huma ponta da parte do Sudoeſte aguda direita ao Nordeſte, que chamaõ

focinho

focinho de toninha, & quando ſe aviſta parece huma Ilha, & a ponta que ſe aviſta he aguda, & naõ he bom chegar a ella, porque bota huma reſtinga do comprimento de huma legua direito ao Nordeſte; & para entrar neſta bahia ſeguiráõ a eſtampa ſeguinte. Eſta ponta de *Unhaca* eſtà em altura de 25 gr. 45 min. & nella noroeſtea a Agulha 16 gr. 30 minut. Os ventos que ſe achaõ por eſte caminho, & neſta monçaõ de Outubro, que he o tempo em que ſe faz eſta viagem, ſaõ Leſtes, & Leſnordeſtes, & Nordeſtes.

Quem for demandar eſta bahia, chegarſeha à ponta da *Ilha de Unhaca* huma boa legua, porque aſſim dalli para a Ilha, como para a terra firme he aparcelado. Irá entrando ao longo de huns ilheos que naõ ſe veraõ muito claros por ſerem baxos, & eſtarem chegados à Ilha de Unhaca que he alta, iraõ ao ſom do prumo & do olho que logo ſe vé onde he alto, ou baxo, acharáõ no banco 7, ou 8 braças ſe acertarem com o canal, & ſenaõ governarſehaõ pelo ſeu retrato que eſtà muito juſto & certo. O fundo de toda eſta bahia he area miuda, & branca. E querendo ſurgir na Ilha pequenina o faraõ em 8, 10 braças perto da Ilha onde eſtà a ancora, & tem agua muito excellente. E querendo entrar no *Quiſine*, o faraõ ſeguindo a eſtampa num. 4. na qual a palavra Umbaça eſtà errada, porque havia de dizer *Unhaca*.

VIAGEM

Da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique.

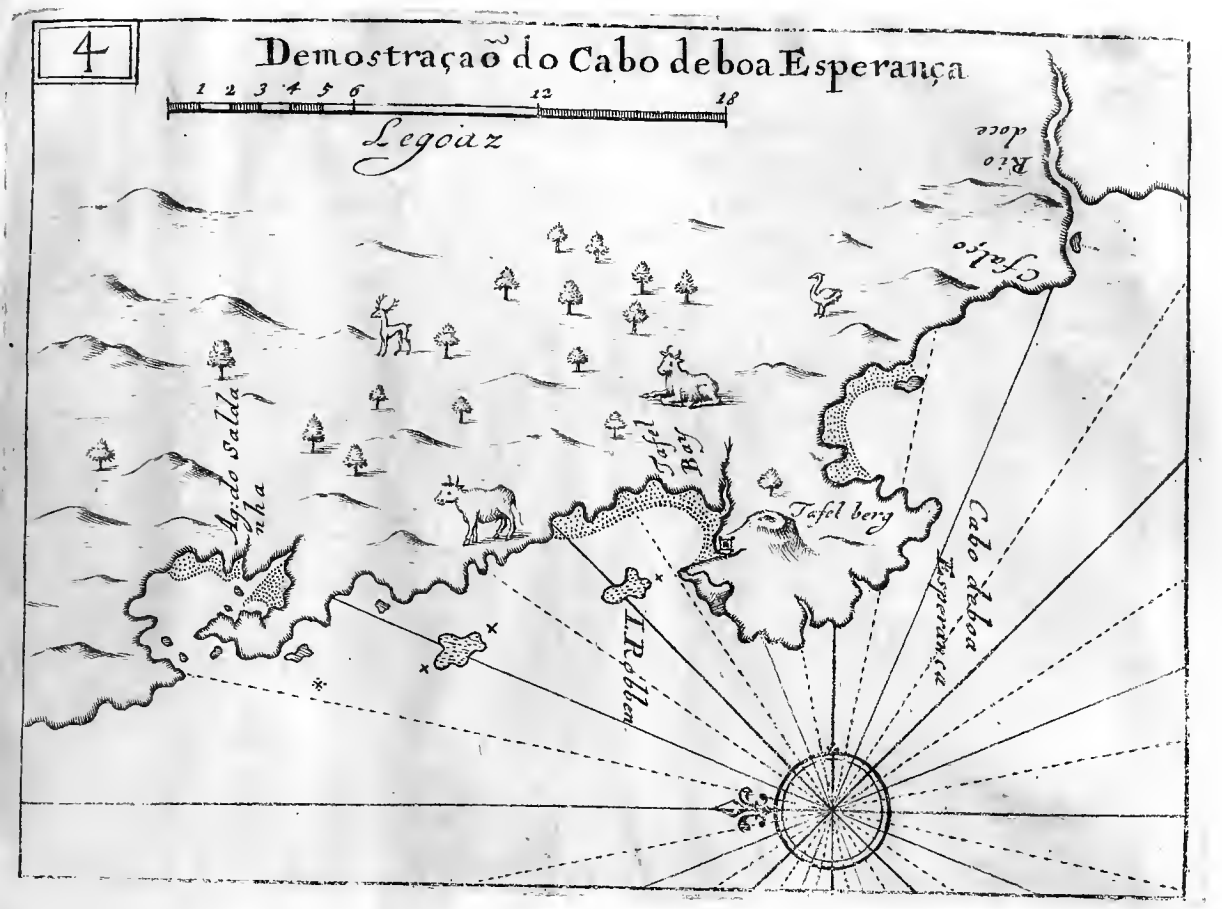
PArtindo da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique ſairſeha 30, ou 40 leguas a Leſſueſte, & dalli ao Nornordeſte a tomar terra do Cabo das Correntes, que eſtà em 24 gr. de altura, & tanto que a aviſtardes, ſendo vento Ponente fareis o caminho do Nordeſte quarta do Norte, & vireis tomar a terra das Ilhas de Angoxa; mas ſendo o vento fraco naõ largareis a terra de Bazaruto de viſta, porque ainda que o vento ſeja freſco que pareça que o navio ſegue avante, enganaiſvos, porque correm as aguas muito, & fazendo o caminho do Nordeſte vos achareis cada dia mais para traz, para o que naõ he bom largar a terra de viſta, excepto ſendo o vento muito forte, mas ſendo freſco, ou fraco, ireis fazendo a derrota caminho do Norte perto da terra como 5, 6 leguas da coſta, porque por eſte caminho naõ correm as aguas tanto. Se acaſo tomardes terra da Zavara q̃ he 10, 15 leguas ao Sudoeſte do Cabo das Correntes, & vos acalmar o vento, podeis ir buſcar ſurgidouro meya legua da coſta em fundo de 30 braças area fina.

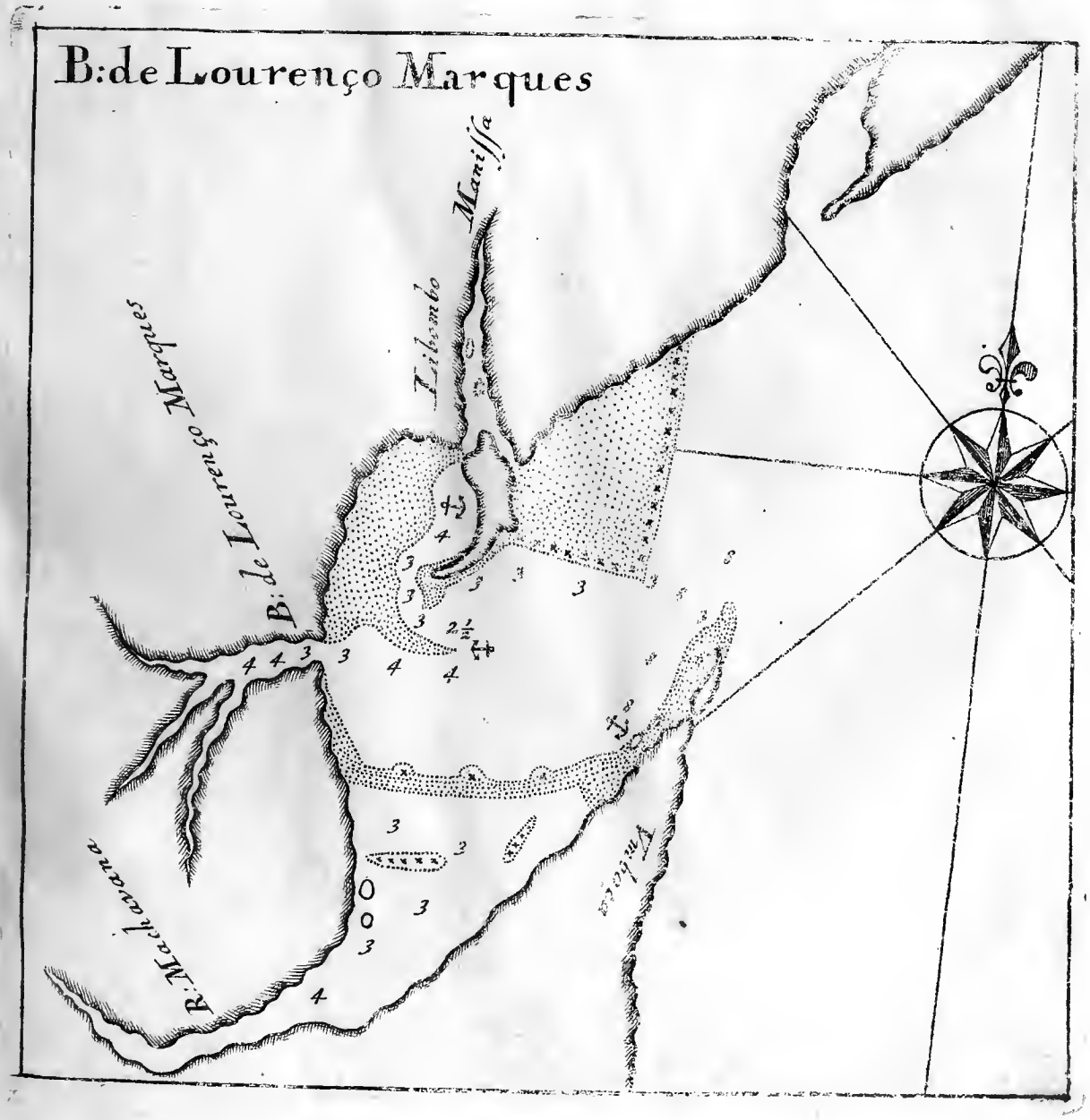
O Cabo das Correntes correſe com o *Cabo de S. Sebaſtiaõ* Norte Sul, & tira da quarta do Noroeſte Sueſte, haverà na derrota 36 leguas.

Rio do Francez.

O *Rio do Francez* eſtà em altura de 22 gr. 50 minut. He rio pequeno, & de pouca agua, & naõ tenho noticia que ſe poſſa aqui entrar. Deſte rio para o Norte vai correndo a coſta em altos & baxos, & he terra eſcalvada com farrapas de mato por cima, que ſe eſtà vendo a area por entre o mato.

Rio


4
Demostraçaõ do Cabo de boa Esperança
1 2 3 4 5 6 12 18
Legoaz
Rio doce
Cfalço
Ag: do Salda nha
Tafel Bay
Tafel berg
Cabo de boa Esperança
I. Robben


B: de Lourenço Marques
Manissa
Libombo
B: de Lourenço Marques
R: Machavana
Vmbaca

RPJCB

Rio do Ladraõ.

O *Rio do Ladraõ* tambem he rio pequeno. Sua conhecença he ſer da parte do Norte huma terra groſſa naõ muito eſcalvada, toda de area branca & vermelha, que parece naturalmente a Fortaleza de Moçambique. Eſta terra eſtà em altura de 22 gr.30 min. Duas leguas deſta ponta para o Norte eſtà outra ponta tambem cuberta de area branca com farrapas de mato por cima, & daqui para o Norte vai correndo a coſta atè o Cabo de S.Sebaſtiaõ.

Cabo de S. Sebaſtiaõ.

O *Cabo de S.Sebaſtiaõ* eſtà ao certo em altura de 22 gr. juſtos, & naõ como ſe pinta nas noſſas Cartas, pois nellas eſtà em 22 gr. & hum terço, naõ ſendo aſſim na verdade. Sua conhecença he ter huma ponta groſſa cortada a pique: a terra he cuberta de mato com algumas barreiras vermelhas.

Ilhas de Bazaruto.

DAqui para o Norte meya quarta mais para o Nordeſte vaõ correndo as *Ilhas de Bazaruto*, as quaes parecem tudo terra firme, por eſtarem lançadas de Norte Sul tomando da quarta do Nordeſte Sudoeſte. A derradeira ponta do Norte deſtas Ilhas eſtà em altura de 21 graos & 25 minut. & naõ como ſe poem nas Cartas, que nellas ha grande erro. Da ponta deſta Ilha para o Nordeſte corre o parcel de Sofala de Nordeſte Sudoeſte.

Por toda eſta coſta de Bazaruto naõ ha fundo ſenaõ no rolo da terra, excepto na derradeira Ilha da parte do Norte, porque ahi entra o parcel de Sofala; mas para ſe achar fundo, he neceſſario entrar da parte de dentro da Ilha, que demore a Ilha ao menos ao Sul. Aqui faz huma grande enſeada de fundo de 20 braças até 6, & he o fundo taõ claro que ſe eſtà vendo em 10, & 12 braças.

Aqui neſta Ilha ſurgem os navios em fundo de 20 braças chegados à ponta da Ilha da banda do Norte, abrigados dos ventos Ponentes, & ficaõ perto de huma reſtinga que a Ilha bota direito a Oeſte, a qual reſtinga ſe cobre de preamar de aguas vivas. Querendo aqui fazer agua & lenha o podem fazer, que os Negros da terra ſaõ noſſos amigos, & ha aqui muito peixe, & galinhas. Eſta enſeada naõ he taõ grande como ſe repreſenta na Carta, & tem muitos alfaques que ſaõ altos & baxos, pelo que ſerá bom naõ paſſar das 12 braças para a terra.

Parcel de Sofala.

O *Parcel de Sofala* começa nas Ilhas de Bazaruto, & vai atè as Ilhas Primeiras. Em todo elle naõ apparece terra ſenaõ depois de chegarem a achar fundo de 20 braças, & naõ tem couſa que cauſe medo atè eſtarem huma legua de terra, porque entaõ acharáõ menos fundo, que ſeráõ 10, & 16 braças. Neſta coſta ordinariamente curſaõ os ventos Suis & Suſueſtes, que he a razaõ porque as embarcaçoens ſe apartaõ deſte parcel, & tambem pelas grandes correntes de agua que aqui ha.

Das Ilhas de Bazaruto até Sofala haverá 24 leguas ao Noroeſte. Na barra de Sofala naõ entraõ ſenaõ embarcaçoens que demandem duas braças até duas & meya

meya de agua. Defronte da Fortaleza eſtà huma Ilha comprida lançada de Norte Sul, que ſe chama *Ilha do Inhaſato*; entre ella & a terra ha hum banco de area eſtreito, & comprido que fórma dous canaes, hum entre a Ilha & o banco, outro entre o banco & a terra; neſte he que ſe ſurge ordinariamente, porque he mais fundo, & ſe entra do Norte para o Sul. Porém eſta barra mudaſe os mais dos annos, & naõ convem entrar nella ſem piloto da terra.

Deſta barra de Sofala para o Nordeſte eſtà o *Rio Luabo*, que he o primeiro dos de Cuama em altura de 19 graos. E toda eſta coſta deſde Sofala até eſte rio, he huma terra delgada ao longo do mar com prayas de area muito grandes. Mas deſte rio Luabo para o Nordeſte vai correndo a coſta mais groſſa ao longo do mar, com algumas manchas de barreiras vermelhas, & a derradeira barreira eſtà na ponta de huma enſeada a que chamaõ *Linde*, que de mar em fóra parece rio, & naõ o he, & da ponta da enſeada de Linde corre huma praya de area de 4, ou 5 leguas que vai acabar na *Ponta dos Cavallos Marinhos*, por outro nome *Quilimane do Sal* que he a ponta do Sudoeſte da barra de Quilimane.

Quilimane.

O *Rio de Quilimane* tem de largo na boca couſa de meya legua entre duas pontas, a do Norte ſe chama *Ponta de Tangalane*, & a do Sudoeſte *Ponta dos Cavallos Marinhos*, ou *Quilimane do Sal*: & na boca do rio eſtà atraveſſado hum banco de area, o qual vem correndo deſde Sofala ao longo da coſta. Eſte rio tem mais de 180 leguas de comprido, todo de agua doce, & ſe navega em almadias, mas cria muitos lagartos, & he muito perigoſo meter o pé, ou a maõ na agua. A povoaçaõ dos Portuguezes diſta da barra ao Norte cinco para ſeis leguas, & neſte caminho tudo de hũa, & outra parte ſaõ ſalgueiros alagadiços, & o canal vai pelo meyo. Dahi para cima até Sena, que he a povoaçaõ principal dos Portuguezes, ha 60 leguas, & faz o rio muitas voltas. A barra de Quilimane eſtà em altura de 18 gr. 10 minut. mas Sena eſtà em altura de 17 graos 37 min. ao Sul da Linha.

A barra de Quilimane naõ tem conhecença nenhũa, por ſer terra muito raſa, & igual com o mar, que os meſmos praticos ou malémos da coſta muitas vezes ſe enganaõ. Querendo entrar neſta barra, ſe virá demandar a terra por altura de 18 gr. 15 min. & ſe chegarà a fundo de 7 atè 6 braças, & eſtando neſta paragem ſe eſtará tres leguas & meya de terra; verſeha ao Nornoroeſte a Ponta de Tangalane, & aqui nas 6 braças ſe ha de ſurgir, & eſperar que encha a marê até tres quartos de agua; iſto ſe entende em aguas vivas, que nas mortas nenhuma embarcaçaõ póde entrar. E tanto que ſor tres quartos de agua chea, como digo, ſe pódem fazer à vela com a proa na dita Ponta de Tangalane que demorará ao Nornoroeſte, & logo ſe irá abrindo a barra ou rio. E na monçaõ de Março he neceſſario ir pela altura acima dita, por quanto reinaõ os ventos Suis & Suſueſtes, & as aguas correm por coſta para o Nordeſte, aſſim como pelo mar largo vaõ ao Sul, & ao Suſudoeſte, & para a terra fazem reveſſa com muita força.

O ſair para fóra deſta barra he mais arriſcado que o entrar nella, & para ſair, ſe ha de eſtar ſurto em Quilimane do Sal, & eſperar que vaze a maré tres quartos; iſto ſe entende em aguas vivas como fica dito; & tanto que forem tres quartos de agua vazia apparecem duas reſtingas, nas quaes quebra o mar, huma ſahe da Ponta de Tangalane, que he a ponta do rio da parte do Norte, & a outra ſahe da Ponta dos Cavallos Marinhos, que he a ponta do Sudoeſte, & ambas vaõ pelo

mar

mar dentro caminho do Sufueſte, haverá entre huma, & outra hum tiro de peça; & entaõ he a corrente tal entre huma & outra reſtinga, que vai por aqui huma embarcaçaõ atraveſſada, & ſendo vento do mar Sueſte, ou Sufueſte ſe vai com as gaveas, ou com o traquete, hora em cheyo, hora ſobre, & ſe vai vendo arrebentar as duas reſtingas de hũa & outra banda. Eſte meyo q̃ fica tem tres braças & meya, & tres, & ſe vai indo até ſer nas ultimas duas pontas que acabaõ no mar, onde ſe ſurge em tres braças, ou em duas & meya, & aqui ſe chama o poço. Fica entaõ pela banda de fóra o banco ao comprido como a coſta ſe corre; & tanto que aqui ſe eſtà, ſe eſpera que encha a maré tres quartos, & ſe bota pelo mar fóra caminho do Sufueſte, & achandoſe tres braças eſtaõ ſobre o banco, mas creſcendo meya braça jà eſtaõ fóra delle.

Eſte banco ha miſter hora & meya bem velejado para ſe deitar fóra delle. A cauſa porque he mais trabalhoſo o ſair para fóra, he porque neſta coſta na monçaõ de Março até Setembro reinaõ os ventos Sueſtes, & Sufueſtes, que ſaõ pela proa para quem houver de ſair; & ſuppoſto q̃ de manhãa ha algũ terral, ſe vem com elle ao lugar jà dito, mas enchendo a maré vem vento do mar, & he neceſſario tornar para dentro. O mais ſeguro he levar pratico para entrar & ſair, principalmente porque o fundo ſe muda por ſer de area, mas poem-ſe aqui eſta declaraçaõ para ſe governar em hum caſo de neceſſidade.

Ilhas Primeiras.

COuſa de vinte & duas leguas de Quilimane para o Nordeſte & quarta do Norte eſtà o *Rio Quizungo*, em que entraõ os pangayos de Moçambique a fazer reſgate, mas he neceſſario piloto da barra.

Defronte deſte rio fica a *Ilha do Fogo*, aſſim chamada, porque no principio da navegaçaõ da India mandava S. Mageſtade aos Capitaens, & Feitores de Moçambique fazer fogo do primeiro de Julho atè fim de Outubro para final das naos da India que paſſavaõ, o que jà ſe naõ faz. Huma legua & meya antes de chegar a eſta Ilha do Fogo eſtà hũa coroa de area; quem vier demandar eſta Ilha, ou por deſcuido ſe achar neſta paragem, póde paſſar por entre a Ilha, & a coroa, porque tem fundo de 14, 15 braças de agua, & tudo limpo, mas chegandoſe mais à Ilha que à coroa.

Logo adiante pelo rumo de Leſnordeſte eſtaõ outras duas Ilhas; a primeira dellas ſe chama a *Ilha das Arvores*, & entre ella & a do Fogo eſtà outra coroa que faz dous canaes com o meſmo fundo, & adiante huma legua eſtà a *Ilha Raſa*, ou das Palmeiras. Por entre eſtas Ilhas & a terra vai hum canal que corre a Leſte quarta do Nordeſte, por onde ſeguramente podem navegar embarcaçoens de toda a ſorte, encoſtandoſe mais às Ilhas, deixando as duas partes do canal da banda da terra, porque indo por aqui acharáõ fundo de 10 braças, & naõ ha de que guardar, ſenaõ do que ſe vir com os olhos.

Deſta Ilha Raſa para Leſnordeſte em diſtancia de 8 leguas eſtà huma coroa, a que chamaõ *Coroa de Moma*, por entre ella & a Ilha corre hum recife, que em muitas partes quebra o mar nelle. Entre eſte recife & a coroa ha canal para poderem entrar & ſair naos, & deſta paragem apparece a primeira Ilha das de Angoxa, à que chamaõ à *Ilha da Caldeira*, a qual eſtà em altura de 17 gr. 40 minut. Entre a dita coroa & eſta Ilha tambem ha canal para poderem entrar & ſair naos, porque o menos fundo que tem ſaõ 8, 10 braças.

Ilhas de Angoxa.

DA Ilha Raſa, que he a derradeira das que chamaõ Primeiras, atè a Ilha do Caldeira, que he a primeira das de Angoxa da banda do Sudoeſte, ha 25 leguas. Eſtas *Ilhas de Angoxa* ſaõ quatro. Entre ellas ha duas coroas de area em que ſe vé arrebentar o mar; tem eſtas Ilhas as entradas & ſaidas ao Norte, pelas quaes bem podem entrar & ſair cada vez que quizerem, que o fundo que tem ſaõ 14, & 15 braças. Quem for por entre ellas & a terra deixará duas partes do canal da banda de terra, & irá mais chegado às Ilhas por 8, 10 braças, o fundo vaſa, mas naõ he bom navegar de noite por eſtes canaes.

A derradeira deſtas Ilhas de Angoxa ſe chama de *Maſamale*, & della ao Noroeſte demora a barra de *Angoxa*, onde entraõ os pangayos de Moçambique, & póde entrar embarcaçaõ que demande duas braças de agua. Deſta barra para Leſte 7 leguas eſtà a *Coroa de S. Antonio*, que corre com todas as ſobreditas Ilhas Leſte quarta de Nordeſte, Oeſte quarta de Sudoeſte, a qual coroa ſe cobre de preamar; pódeſe ſurgir ao longo della que he alto & limpo. E aſſim por dentro deſtas Ilhas de Angoxa, & por fóra dellas tudo he limpo, mas he bom naõ paſſar das 7 braças para a terra, nem das 11 para o mar. Todas eſtas Ilhas pela banda de fóra ſaõ rodeadas de recifes quanto diz o ſeu tamanho, & nenhũa dellas chega a ter meya legua de comprido, nem huma em redondo.

Da Coroa de Santo Antonio quatro ou cinco leguas para a banda de Moçambique, onde chamaõ os *Curraes*, legua & meya de terra firme, eſtà huma lagem muito perigoſa para as naos grandes, a qual naõ vereis ſenaõ quando eſtiverdes ſobre ella, de preamar naõ arrebenta, & tocáraõ jà nella algumas naos. Para vos guardardes deſta lagem, governai ſaindo das Ilhas de Angoxa ao Nordeſte quarta de Leſte ſendo de noite, mas ſendo de dia, ao Nordeſte franco, indo por fundo de 20 braças.

Quatorze ou quinze leguas deſta lagem para a banda de Moçambique eſtà Mogincale que he huma terra groſſa, & duas leguas ao mar eſtà o *Baxo de Mogincale*. Indo a Leſnordeſte ſe paſſará tres ou quatro leguas por fóra deſte baxo, & para ſe ſaber quando ſe eſtà emparelhado com elle, olheſe para a terra firme, & ſe verá hum palmar ao longo da praya, o qual eſtà em huma Ilha a que chamaõ *Maſalane Movija*, & para o Norte deſta Ilha vai correndo huma praya de area de 4, ou 5 leguas que vai acabar na ponta do *Rio Mocambo*, chamada *Ponta de Bajona*, & por longo da praya correm humas arvores ralas, que de mar em fóra parecem pinheiros, & lhe chamaõ neſta coſta Movinxes. Neſte baxo de Mogincale naõ quebra o mar ſenaõ em baxamar de aguas vivas, tem de fundo 3 braças, & atè a ponta do rio Mocambo ha fundo para poder ſurgir, mas naõ he bom paſſar das 15 braças para a terra. E advirtaſe que antes de chegar a eſta ponta, ſe diz que tres leguas ao mar ha outro baxo, o qual he redondo, & terà meya legua em roda, & que nelle ha tres braças & meya de agua, & em parte cinco, & que o fundo he pedra molle, poſto que algũs pilotos negaõ haver aqui outro baxo mais que o de Mogincale. Naõ ſe perderá nada na cautela.

A derradeira Ilha de Angoxa com a ponta de Mogincale corre Nordeſte Sudoeſte, & ha na derrota 18 leguas: de Mogincale ao rio Mocambo ha 8, & de Mocambo a Moçambique, quatro.

Rio Mocambo.

ESte rio tem huma legua de largo na boca, & por elle acima ſe póde ſubir duas & tres leguas com toda a maré, porque tem fundo para navios grandes. Querendo ſurgir em Bajona que he a ponta do Sul do rio, chegarſehaõ à terra de ſorte que fiquem Nordeſte Sudoeſte, com as Ilhas de S. Jorge & Santiago em fundo de 15 braças, area. Da ponta do Norte do rio atè a Ilhota de Santiago corre hum recife, que de baxamar ſe vem algũas cabeças delle: ao longo deſte recife ha muito fundo, mas naõ he bom chegar a elle, mas querendo ſurgir no rio de fóra delle, ſerà como ſe tem dito dobrando à ponta de Bajona, naõ paſſando das 15 braças para a terra, nem dellas para o mar.

Para entrar no porto de Moçambique, governeſe pelo que ſe diz no titulo da viagem do Cabo de Boa Eſperança para Moçambique.

DESCRIPÇAM

Da coſta de Moçambique atè as Ilhas de Querimba.

CInco leguas de Moçambique para o Norte eſtà huma praya chamada *Quitangone*, & dahi ſete leguas eſtà hũ rio chamado *Quiſemajugo*, & ſeis leguas mais adiante eſtà o *Rio de Fernaõ Veloſo*. Eſte rio tem ſurgidouro da banda do Ponente para dentro da ponta bem em terra em 15, 20, 25 braças de agua, & no fundo area: he rio grande & largo, & quem nelle quizer entrar naõ tem nada que temer.

Do Rio de Fernaõ Veloſo ao *Rio de Pinda* ha tres leguas. Ao mar deſte Rio de Pinda diſtante legua & meya de terra eſtà huma reſtinga muito perigoſa que ſe levará em vigia, porque quebra o mar nella: he bom ir por aqui afaſtado de terra duas & tres leguas. Na terra firme defronte da cabeça do Norte deſta reſtinga dizem que eſtà huma enſeada muito fermoſa de bom fundo, & abrigada de todos os ventos, porque tem hum ilheo da parte do Norte que a reſguarda, que podem nella invernar naos, por ter muita agua, & lenha, & peixe. Eſta enſeada dizem que tem tres leguas de ponta a ponta.

Mas do Rio de Pinda ao Rio de Camouco fazem ſeis leguas, & do Rio de Camouco ao Rio de Sirancapa, doze. No Rio de Pinda começaõ os *Picos Fragoſos*, & acabaõ ſobre Sirancapa. Eſtes picos ſaõ huns montes parecidos aos palheiros de Riba Tejo, & he a melhor conhecença q̃ tem eſta coſta, & continuaõ ao longo della 18 leguas. De Sirancapa ao *Rio de Pembe* ſaõ 8 leguas. Deſte rio de Pembe começaõ as Ilhas de Querimba. A primeira ſe chama *Quiziba*, a ſegunda *Funbo*, a terceira *Quiluvia*, a quarta *Querimba*, que he a principal & muito abaſtada, a quinta *Oîbo*.

De todas eſtas Ilhas que eſtaõ ao longo deſta coſta, ſó *Oîbo* tem barra & entrada: todas as outras Ilhas de huma para a outra he baxio, & quebra o mar em algumas dellas, & de baxamar ſe paſſa a pé de huma a outra, como he de Querimba a Oîbo. Eſtas Ilhas ſaõ pequenas; a mayor que he Querimba naõ chega a legua, & tem todas arvoredo. Conhecereis Querimba por eſtes ſinaes. Podeis ir correndoas muito de perto, & naõ tendes que temer mais que do que virdes,

que he o mar q̃ quebra em terra: tem todas eſtas Ilhas à roda da banda de fóra muito fundo, porq̃ eſtareis meya legua de terra, & naõ achareis fundo. Tanto q̃ fordes tanto avante como ella, que he a quarta Ilha, & deſcobrirdes a ponta da banda do Norte vereis hũ arvoredo alto & junto q̃ he palmar, & ao longo delle huma praya de area muito alva, & vereis humas caſas grandes que ſervem de Fortaleza. Podeisvos chegar para a terra com o prumo na maõ, atè que deſcubrais bem a Fortaleza & praya, & fiqueis abrindo a entrada deſta Ilha, & a de Oîbo; ficareis defronte do palmar que digo, & da Fortaleza, & como fordes em 12 braças podeis ſurgir em fundo de area, & manchas de erva, que vereis no fundo, que vos pareceráõ penedos, mas he tudo por aqui muito limpo. Iſto fareis ſe vos naõ atreverdes a entrar na barra de Oîbo, ou naõ forem horas, & vos tomar aqui a noite atè vir Piloto da terra, que os ha aqui Mouros.

E querendo entrar a barra da Ilha de Oîbo, ireis com pouca vela demandar a ponta da Ilha como dous aúſtes, guardandovos do que virdes, que he o mar que quebra na praya: he bom entrar de baxamar, porque deſcobre muito, & vos fica a barra mais clara, & moſtrandovos o alto, & aonde quebra. Indo deſta ponta para dentro levareis o ſentido em huma reſtinga que vai correndo adiante para lhe dares reſguardo, pondo a próa em huma coroa de area, que vereis longe junto à outra Ilha que eſtà da parte do Norte, a que chamaõ o *Matemo*, & com o prumo na maõ ireis por 10, & 12 braças atè 8. Neſtas 8 braças ha algum rato, mas pouco, & aqui ha muito peixe & bom. Ficaõ aqui as naos perto de terra, mas da Fortaleza & povoaçaõ, como do Forte do terreiro do Paço a Belem: de baxamar eſpraya muito, & entaõ parecem as naos eſtar mais perto. A barra he muito larga como as rias de Galiza; porque entre a reſtinga da Ilha de Oîbo onde vos haveis de chegar, & as reſtingas da Ilha de Matemo, que ficaõ da banda do Norte, haverá largura de huma vez & meya da carreira de Alcaceva em Lisboa. Se houver neceſſidade ſe póde ſair daqui ſem perigo. Fica eſte porto abrigado deſtas Ilhas, & da terra firme, & ſó no tempo dos Levantes entra o vento por eſta barra, que ſaõ Nordeſtes, & Leſnordeſtes: mas para os Ponentes he muito bom porto.

Em toda eſta coſta de Moçambique atè aqui he o fundo muito alto: póde-ſe vir correndo de dia & de noite a coſta perto; tanto que ſe der reſguardo à reſtinga de Pinda que atraz digo, & paſſada ella ſe póde chegar para a terra huma legua atè legua & meya, ſe for nao grande, & de noite, que de dia ſe póde ir como quizerem, guardandoſe do que ſe vir. Corre-ſe eſta coſta atè o Cabo Delgado ao Norte, & às vezes tòma hum pouco da quarta do Nordeſte. A conhecença della he a melhor que tem nenhuma do mundo, que ſaõ os Picos fragoſos de que atraz ſe falla, os quaes eſtaõ pela terra dentro ſobre a coſta do mar: começaõ em Pinda, & acabaõ em Sirancapa, que ſaõ 18 leguas, & quando ſois em Sirancapa os vereis todos juntos, que he para ver a altura delles, & a feiçaõ.

A *Ilha Querimba* eſtà em altura de 12 gr. & hum terço, & della ao Cabo Delgado ha 40 leguas. Saõ eſtas Ilhas muito abaſtadas de carnes, milho, arroz, feijaõ, & outros legumes: tem agua de poços melhor que a de Moçambique: ſaõ freſcas de arvoredo, & palmares, tem muitas rolas, & muitos paſſarinhos lindos, & ſaõ abaſtadas de peixe.

DES-

DESCRIPÇAM

Da coſta da Deſerta até Mombaça, & das Ilhas de Pemba, Zanzibar, & Monſia.

A Terra de 6 gr. 46 min. he raſa, eſcalvada, & toda igual, com prayas de area, & algumas farrapas de mato, & aſſim vai correndo atè o *Cabo das Baxas*, & correſe com elle de Nordeſte Sudoeſte. Pódeſe ir correndo tres quatro leguas ao mar, que naõ ha de que temer. Por eſta paragem atè *Pate* ſendo cedo como em Novembro, & principio de Dezembro, correm as aguas ao Nordeſte, mas ſendo mais tarde como de Janeiro por diante, correm ao Sudoeſte, & botaõ as embarcaçoẽs muito em terra: para ſe navegar ſeguro he bom governar de noite ao Sudoeſte, & mais para o mar com grande vigia; mas ſendo tarde como em Janeiro, & dahi por diante, he bom governar ainda mais para o mar ao Sudoeſte quarta do Sul, & ſendo dia tornar a buſcar a terra; o que ſe entende querendo-a ir correndo.

O *Cabo das Baxas* he terra muito raſa, & eſcalvada, & bota pouco mais ao mar que a coſta. Duas & tres leguas ao mar tem humas reſtingas que naõ arrebentaõ ſenaõ com mar & vento grande: por aqui he bom ſendo de noite ir afaſtado da terra 6, 7 leguas, mas ſendo de dia podemſe chegar mais à terra.

Do Cabo das Baxas até *Maricá Magadaxó* corre a coſta, ſegundo toda ella, ao Sudoeſte meya quarta mais para Oeſte: he bom ir por aqui 3, 4 leguas da terra, governando de dia ao Sudoeſte, & mais para a terra, & de noite ao Sudoeſte; iſto ſe entende com a Agulha ferrada de baxo da flor de liz, para aſſim ficar fazendo o caminho do Sudoeſte. Por aqui noroeſteava a Agulha os annos paſſados 16 gr. 54 min.

Magadaxó eſtà em 2 gr. de altura do Norte, a coſta he hum pouco mais alta que a que fica atraz. De mar em fóra como duas ou tres leguas, apparecem hũs edificios a modo de torres, que ſaõ Pagodes; hum que fica da parte do Nordeſte parece navio à vela com traquete, velacho, & joanete de proa: mais para o Sudoeſte deſte Pagode eſtà a povoaçaõ em hum lugar preto, cheyo de mato igual, & raſo: na praya eſtaõ huns montinhos de area branca; de mar em fóra naõ apparecem as Ilhas que tem dentro, & tudo parece terra firme. Mais para o Sudoeſte ha grandes prayas de area branca, & a terra por dentro he chea de mato raſo, & pela praya ha recifes; & indo correndo eſta terra huma legua ao mar ſe naõ acha fundo. Corre a coſta entre o Sudoeſte, & Sudoeſte quarta de Oeſte até a Linha.

A terra de hum gr. 20 min. he groſſa & igual cuberta de farrapas de mato: no alto da terra ha algumas eſcalvadas de area, que apparecem de mar em fóra, & a praya tambem he de area, & corre a coſta como atraz. Por aqui naõ ha ſurgidouro ſenaõ muito em terra em 15 braças, o fundo pedra, onde naõ podem ſurgir naos.

Brava eſtà em altura de 1 gr. do Norte, he terra groſſa, naõ muito cuberta de mato. Tem por conhecença quatro eſcalvadas de area branca que começaõ da

praya, & vaõ ſubindo até o outeiro. Na praya eſtaõ dous recifes que parecem ilheos, & quebra o mar nelles.

Tres ou quatro leguas deſtas eſcalvadas para o Sudoeſte começaõ humas ſerraſinhas de area a que chamaõ os *Lançoes*, & na lingua da terra *Abumba*, eſtaõ em 15 minutos da parte do Norte, & defronte deſtes areaes bem junto à terra eſtà hum ilheo mui pequeno, paſſado o qual eſtà logo huma enſeada que terá de boca duas leguas. Por aqui noroeſteava a Agulha 17 gr. 10 min. no anno de 1695.

Da parte do Sul da Linha eſtà outro ilheo pequeno junto da terra firme, que para ſe conhecer he neceſſario ir chegado à terra couſa de huma legua. Da parte do Nordeſte deſte ilheo eſtaõ huns recifes em que quebra o mar, & ao Sudoeſte delle diſtante hum quarto de legua, & da terra firme huma ou duas leguas, ha bom ſurgidouro de area groſſa & caſcalho, fundo de 40 braças com algum burgalhao. Dalli para o ilheo, & para a terra firme parece a agua verde, & moſtra ter pouco fundo, & dalli para o Sudoeſte vaõ correndo outros ilheos. A terra firme por aqui he mais groſſa que a paſſada, & cuberta de mato, & corre Nordeſte Sudoeſte. Por eſta paragem he bom ir afaſtado de terra ſendo de noite 4, 5 leguas.

Oito leguas antes de chegar a Pate eſtà huma terra baxa que tem huns montes de area branca: defronte delles mais para o Sudoeſte eſtà hum ilheo redondo cuberto de mato raſo por cima; & duas leguas mais para o Sudoeſte eſtà outro ilheo quaſi do meſmo tamanho ſobre o comprido: eſtes ilheos eſtaõ afaſtados de terra couſa de huma legua pequena, & todos correm de Nordeſte Sudoeſte como corre a coſta.

Junto da abra de Pate faz a coſta huma ſerra hum pouco groſſa que terá de comprido huma legua: eſta ſerra he em montinhos, & tem tres barreiras brancas. No fim deſta ſerra, que he a ponta do Sudoeſte, eſtaõ tres ilheoſinhos raſos, & pequenos, no fim delles começa a abra de Pate.

Bahia de Pate.

A Bahia de *Pate* eſtà em altura de 2 graos da parte do Sul. Sua conhecença he ſer huma bahia grande, que terá de largo 5, ou 6 leguas, & mete para dentro de terra perto de duas. Ao mar deſta bahia em direito da coſta, & algũa couſa mais para fóra, corre huma reſtinga de Nordeſte a Sudoeſte que atraveſſa a bahia, & em toda eſta reſtinga ſe vé arrebentar o mar em flor, que ſó por iſſo ſe póde conhecer, & ſe vé arrebentar de mais de duas leguas ao mar. A terra firme que eſtà à roda deſta bahia he muito raſa, que apenas à póde ver quem eſtiver 3, 4 leguas ao mar da reſtinga.

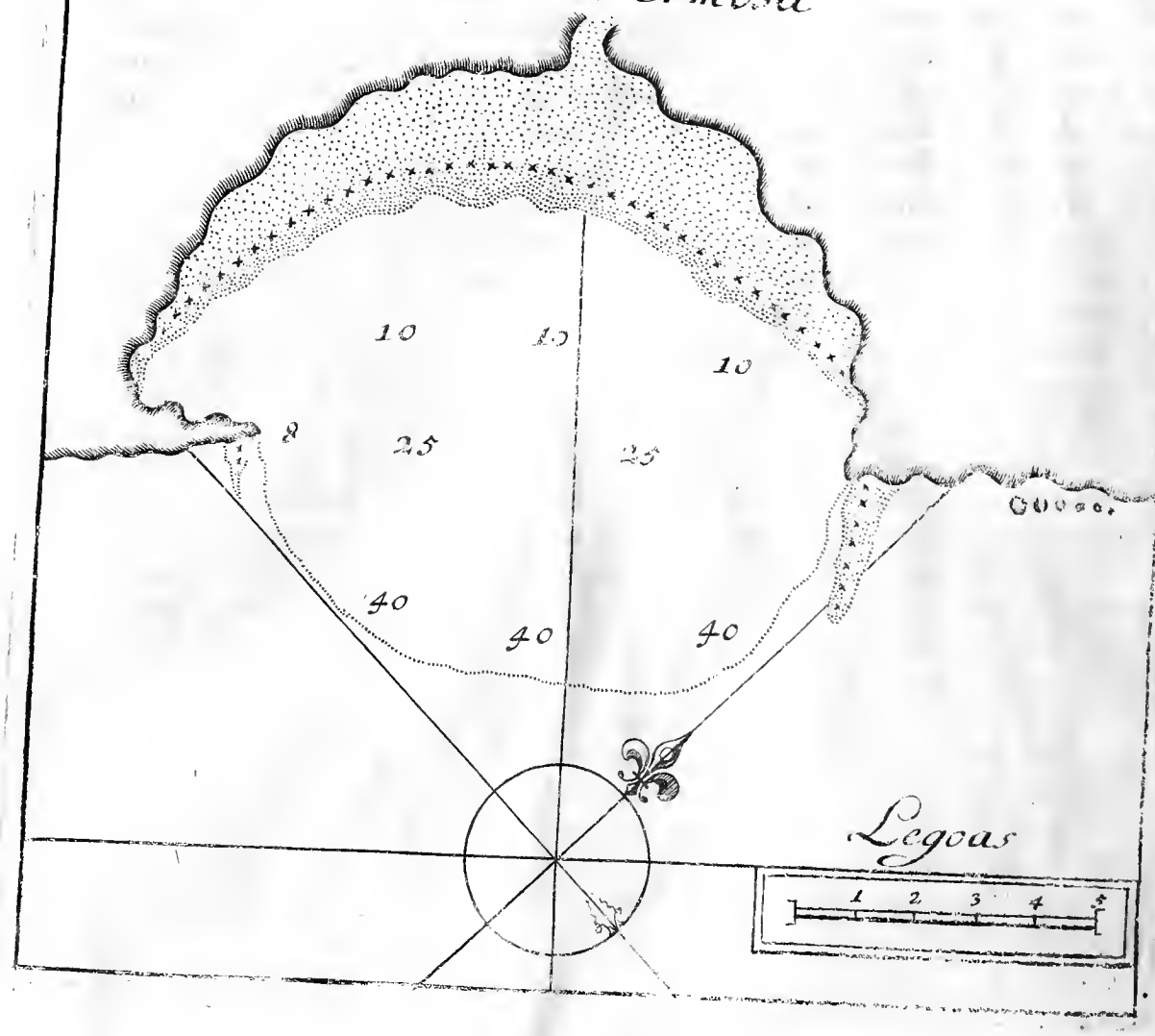
Na boca deſta bahia eſtaõ duas Ilhas, huma da banda do Nordeſte, outra da banda do Sudoeſte, ambas cubertas de mato, & naõ tem areaes, a do Sudoeſte he mayor, & junto da ſua ponta de Oeſte eſtaõ quatro ilheoſinhos que parecem quatro parangues à vela. Eſtas duas Ilhas fazem que a bahia tem tres entradas ou barras: a que fica entre a Ilha do Nordeſte, & a terra firme do Nordeſte ſe chama a barra de *Ampaze*: a do meyo entre as duas Ilhas ſe chama propriamente a barra de *Pate*: a que fica entre a Ilha do Sudoeſte, & a terra firme do Sudoeſte ſe chama a barra de *Lamo*. Eſta boca de Lamo he mayor que a de Pate, & a de Pate mayor que a de Ampaze. Os navios grandes daõ fundo ao mar deſtas Ilhas, os pequenos entraõ pelas barras de Lamo, & de Ampaze. Daqui atè Zanzibar correm as aguas ordinariamente ao Nordeſte.

Paſſada

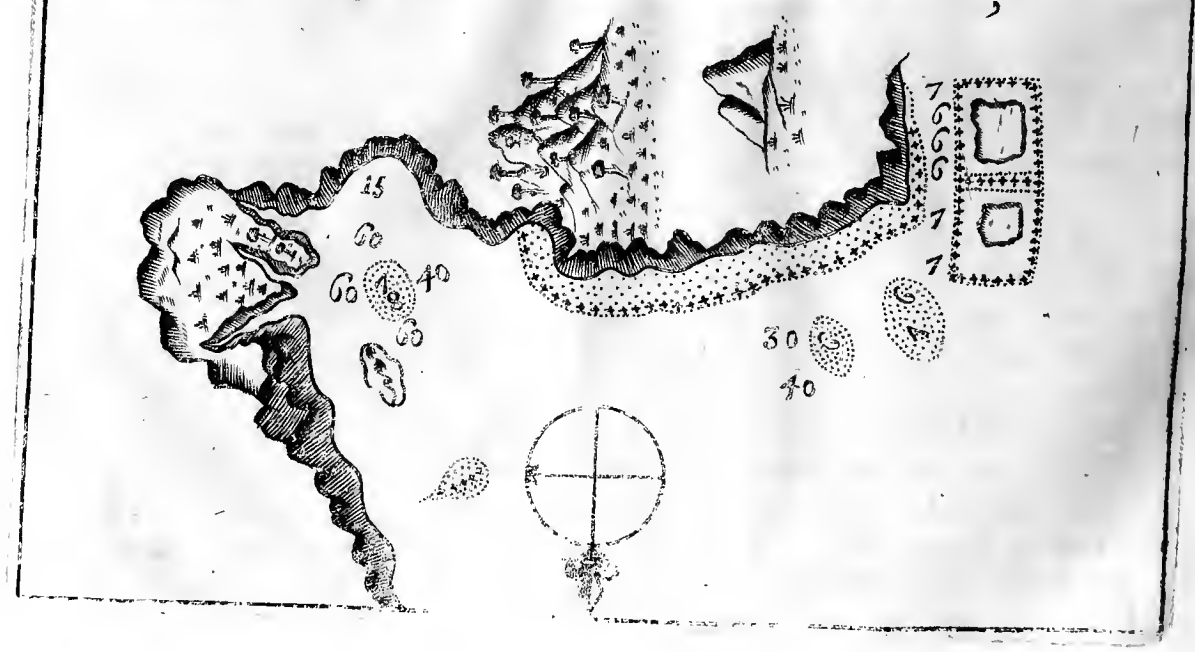
RPJCB

6

Bahia Fermosa



Bahia de S. Agostinho Na Ilha de S. Lourenço.



Paſſada a abra de Lamo vai correndo a coſta para a parte do Sudoeſte mais alta com algumas quebradas em montes, & com algumas barreiras brancas, & pela praya tem areaes, & o alto da terra he cuberto de mato. Quem vier da parte do Nordeſte 4, ou 5 leguas ao mar, ha de ver adiante deſta bahia de Pate hum monte alto redondo, que lhe ha de parecer huma Ilha. He bom ir por aqui 3, & 4 leguas de terra. Paſſado eſte monte que parece Ilha, começa huma terra delgada, a qual vai engroſſando até diſtancia de huma legua boa, onde acaba, & aqui faz a coſta huma enſeada a modo de rio, a qual tem de boca huma legua, & mete para dentro de terra outra legua ou mais; a terra à roda deſta enſeada he toda raſa, mas pela praya atè chegar à boca deſta enſeada tudo saõ areaes, com algumas farrapas de mato por cima, mas mato ralo, que por entre elle ſe eſtà vendo a area. A eſta enſeada chamaõ as noſſas Cartas *Tanca*. A coſta por aqui corre Nordeſte Sudoeſte, & tira da quarta de Leſte Oeſte.

Da boca da dita enſeada para o Sudoeſte eſtà huma pedra a modo de ilheo junto da praya, pequeno, redondo, & raſo. E adiante deſta pedra em diſtancia de legua & meya até duas eſtaõ outras pedras, que saõ 6, ou 7 cabeças a modo de ilheoſinhos afaſtados de terra couſa de legua & meya: neſtes ilheos arrebenta o mar da parte do Sudoeſte; & logo mais adiante deſtes ilheoſinhos ou pedras faz a coſta huma quebrada ou terra baxa, & dalli vaõ continuando huns areaes com farrapas de mato.

Mais adiante em diſtancia de tres leguas eſtà hũ recife afaſtado de terra duas leguas, & arrebenta o mar nelle: ao mar deſte recife eſtà huma coroa afaſtada da coſta 3, atè 4 leguas, & arrebenta tambem nella o mar em flor. Defronte deſta coroa ou reſtinga, faz a terra que fica da parte do Nordeſte huma ponta, que a quem vier do Nordeſte ha de parecer que acaba alli a coſta; eſta ponta naõ he muito alta & tem areas: della para dentro mete huma grande enſeada que he a Bahia Fermoſa.

Bahia Fermoſa.

A *Bahia Fermoſa* eſtà ao certo em altura de 2 gr. 35 minut. iſto he o meyo della. Sua conhecença he ſer huma abra ou enſeada mui larga que terá de boca 10 leguas. No principio della da parte do Nordeſte eſtà o recife que acima digo, & ao mar deſte recife a reſtinga de que tenho tratado, que ſó por iſto ſe póde conhecer.

Eſta bahia bota hum parcel ao mar couſa de 6 leguas quanto diz o ſeu tamanho de ponta a ponta, & por todo eſte parcel naõ ha de que temer, porque em todo elle ha fundo de area fina de 24, 30, 35, & 40 braças, & mais: pódeſe ſurgir em toda ella dando reſguardo à reſtinga que fica da parte do Nordeſte, que jà diſſe bota ao mar quatro leguas. Neſta bahia ha grandes rilheiros de agua, quem vier por eſta paragem com a enchente, ou vaſante, fique advertido que ſe naõ meta muito para dentro da bahia, porque com enchente metem muito as aguas para dentro, & ſenaõ houver bom terral, ou Levante, cuſtará muito ſair para fóra.

Eſte parcel deſta bahia bota ſeis leguas ao mar, & quatro que a bahia mete para dentro saõ 10, & por iſſo quem vier paſſando por eſta abra naõ póde ver a terra firme, & como tem outras 10 leguas de largo, tambem para ver a terra firme de huma parte, he neceſſario perder a viſta da outra, por ſer terra muito baxa. Paſſando ao mar da dita reſtinga do Nordeſte como duas leguas para atraveſſar

eſta bahia, he neceſſario fazer o caminho do Sudoeſte para ir tomar a coſta da parte de Melinde, & para fazer o dito caminho he neceſſario governar ao Sudoeſte quarta de Oeſte, & entaõ naõ veraõ a terra firme que fica defronte da bahia, mas neſte caſo iraõ por fundo de 25, 30, 40 braças, area fina.

Eſta bahia Fermoſa na ponta da parte do Sudoeſte tem huma terra baxa com dous outeirinhos no meyo, que parecem dous monos pequenos, & delles para a bahia ſahe huma lingua de terra muito raſa com huma praya de area que parece Ilha a quem vem da parte do Nordeſte. Neſta ponta delgada, & defronte deſta praya de area ha huma reſtinga que bota para fóra, & arrebenta o mar nella.

He bom ſurgir neſta bahia por meya abra afaſtado da direitura da coſta para o mar, 2, 3, atè 4 leguas, & do interior da bahia para fóra 7, ou 8. Neſte lugar ficaõ capazes de ſair com todo o vento, & para todas as partes, aſſim para o Nordeſte, como para o Sudoeſte. A ponta da bahia da parte do Nordeſte com a ponta que fica da parte do Sudoeſte corre Nordeſte & Sudoeſte, & tira da quarta do Sul & Norte. A terra que cinge a bahia à roda da parte do Sudoeſte até o Noroeſte he mais alta que a outra do Nordeſte, mas a reſtinga do Sudoeſte naõ bota tanto ao mar como a do Nordeſte: havendo alguma neceſſidade, & querendo chegar a eſta ponta do Sudoeſte, iraõ com o prumo na maõ a ſurgir em 20 braças atè 10, em fundo de area dura atè tres leguas de terra. Vejaſe a eſtampa num. 6.

Paſſada a ponta do Sudoeſte deſta bahia vai correndo a coſta atè Melinde com prayas de area, & terra hora groſſa, hora delgada & raſa com o mar: corre de Nordeſte Sudoeſte, & tira da quarta do Sul & Norte, & he toda limpa. Póde haver de diſtancia deſde *Pate* atè *Melinde* 30 leguas. *Melinde* he hũma Cidade poſta em plano com muitos jardins: porém a praya he chea de pedras, por cuja cauſa ſe ſurge longe de terra, & naõ ha abrigo dos ventos.

De Melinde a *Quilife* ſaõ ſeis leguas. Por eſta praya de 3 gr. 20 min. naõ ha de que temer ſenaõ do que ſe vir pelo olho; & hum tiro de peça afaſtado deſta coſta ſe naõ acha fundo. *Quilife* he huma terra baxa, & pela praya cuberta de mato. Da parte do Norte tem huma praya de area, & da parte do Sul tem tambem duas malhas brancas de area, & hũa prainha. Pela terra dentro faz huma terra baxa, & para a parte do Sul faz huma ſerra de baſtante altura: & tambem da parte do Norte faz outra, mas muito menor. Entre eſtas ſerras eſtà o Rio de Quilife, o qual faz huma boca baſtante que logo moſtra ſer rio.

Duas leguas para o Sudoeſte de Quilife vai correndo a coſta hũ pouco groſſa cuberta de mato, & naõ tem prayas de area, & mais para o Sudoeſte vai correndo a terra mais delgada atè Mombaça. No meyo deſta terra delgada 2, ou 3 leguas pela terra dentro eſtà huma ſerreta pequena, que faz tres cabeças ou montinhos, o do meyo mayor, a que chamaõ os tres irmaõs. *Motuapa* he junto deſtes tres montinhos, & tanto que eſtiverdes emparelhado com elles, eſtareis no dito Motuapa, & vereis para o Sudoeſte fazer a coſta huma ponta de terra baxa, que he a barra de Mombaça; & eſtando neſte dito lugar de Motuapa tambem vereis huma ſerra, ou lombada de terra groſſa que eſtà ſobre eſta Ilha de Mombaça.

Eſtando huma legua ou meya ao mar deſta coſta de Motuapa vereis na terra humas arvores que parecem palmeiras bravas, & toda eſta praya & coſta, he terra baxa com prayas de area, mas em Motuapa naõ ha praya de area: tem hum recife de pedra na praya; & entre Mombaça & Motuapa tambem ha outro recife na praya, & o mais he tudo praya de area: por aqui atè Mombaça naõ ha

que

que temer: podeis chegar à terra como huma legua pequena, & querendo ſurgir por eſte lugar o podereis fazer hum quarto de legua de terra, em fundo de 50, 40, 30 braças de area fina, & dahi para terra achareis 25, 20 braças, pedra molle, & mais à terra 15, 10 braças, pedra viva, mas eſtes ſurgidouros naõ ſe podem buſcar ſenaõ com grande neceſſidade, aſſim por ſer perto da terra, como por cauſa dos ventos Levantes que botaõ as naos a terra, & muitas vezes vos quereis fazer à vela, & naõ o podereis fazer ſenaõ com o terral, & tambem ſe caceares para o mar, como he alcantilado, podereis perder o fundo; & ſe caceares para a terra, podereis cair em cima das pedras, pelo que ſó havendo muita neceſſidade podereis ſurgir neſte lugar.

VIAGEM
De Mombaça para Zanzibar.

QUerendo ir de Mombaça para *Zanzibar*, o poderáõ fazer & paſſar à terra da *Ilha de Pemba*, porque he o canal largo, & terá 9, ou 10 leguas de largura, nem ha de que haver medo: póde-ſe chegar à Ilha como duas leguas que he limpa, & ſó tem alguns ilhotes pequenos. He Ilha raſa cuberta de mato, & eſtá lançada de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. Na ponta do Nordeſte tem humas reſtingas muito perigoſas, que botaõ ao mar como quatro leguas, & eſtas reſtingas quaſi que cercaõ eſta Ilha em roda pela parte de fóra. Na ponta do Sudoeſte afaſtado 7, ou 8 leguas eſtà huma coroa de area que deſcobre de baxa-mar; póde-ſe paſſar entre ella & a Ilha, mas o melhor he paſſar entre a dita reſtinga & a Ilha de Zanzibar.

Querendo ir de Mombaça para Zanzibar correndo a coſta, o poderáõ fazer indo afaſtados de terra como duas leguas atè a *Ilha das Arvores*, que eſtà Noroeſte Sueſte com a ponta do Nordeſte da Ilha de Zanzibar, & dalli atraveſſar a tomar a ponta da dita Ilha em buſca do ſurgidouro. Oito ou nove leguas de Mombaça eſtaõ dous ilheos afaſtados da terra firme huma legua, ſaõ pequenos, o da parte do Nordeſte tem huma reſtinga que bota ao mar meya legua; por entre elle & a terra firme naõ podem paſſar embarcaçoens, & ſómente o fazem almadias. Eſtes Ilheos eſtaõ na boca de huma grande abra como bahia, chegados à ponta do Nordeſte. Terá eſta abra de boca quatro leguas, & mete pela terra dentro ſeis. Quem eſtiver em meyo canal verá claramente a Ilha de Pemba, & a terra firme de Mombaça, atè eſtes ilheos corre a coſta de Nordeſte Sudoeſte, & tira alguma couſa da quarta do Norte Sul. Daqui para o Sudoeſte mete a terra mais para Oeſte, & faz huma enſeada atè a *Ilha das Cobras*, & tem varios ilheos, & alguns recifes. A coſta he cuberta de mato, & pela praya tem alguns lugares de area, mas poucos, & tudo o mais ſaõ recifes.

Quem partir de Mombaça para Zanzibar, eſtando duas leguas ao mar mandará governar ao Sudoeſte meya quarta para o Sul, para ficar fazendo o caminho do Suſudoeſte, & aſſim irá a tomar a cabeça de Zanzibar da parte do Nordeſte em fundo de 20 braças area, que lhe demore a ponta da Ilha ao Sueſte. Haverá na derrota 31 leguas.

Deſcri-

Deſcripçaõ da Ilha de Zanzibar.

A *Ilha de Zanzibar* terá de comprido 15 leguas, & de largo 7, ou 8. He Ilha raſa, cuberta de mato tapado muito verde. Correſe de Norte Sul, & tira da quarta de Nordeſte Sudoeſte. A ſua ponta do Sul eſtà em altura de 6 gr. 25 min. & a ponta do Norte em 5 gr. & hum quarto, poſto que nas Cartas ſe pinta em menos altura.

Quem vier da parte do Sudoeſte tomar a ponta deſta Ilha com ventos Ponentes, & quizer entrar por aquella parte entre a reſtinga que vem de Monſia, & a dita Ilha, o póde fazer, mas ha de ſer com piloto da terra, & quando o naõ haja, iraõ correndo a dita Ilha ao perto a tiro de eſpingarda, que tudo he limpo. Correſe por fóra de Norte Sul, & tira da quarta do Nordeſte Sudoeſte. No meyo deſta Ilha da parte de fóra, alguma couſa mais para a ponta do Norte, tem huma enſeada que faz a modo de duas bocas: neſta enſeada ha bom ſurgidouro de fundo de 30 braças atè 10, area fina.

Deſte lugar para a ponta da dita Ilha que fica da parte do Nordeſte, apparece hum ilheo afaſtado da Ilha meya legua boa: pódeſe paſſar entre elle & a Ilha, que tudo he limpo, & naõ ha de que temer. Por eſte lugar aſſim de huma parte como da outra, naõ ha fundo até naõ ter paſſado eſte ilheo, que fique demorando a Leſte, & entaõ ſe achará fundo de 30, 20 braças perto da Ilha, tudo area.

Eſta Ilha bota duas reſtingas, huma para o Sueſte, outra para o Noroeſte. Teraõ meya legua de comprido, aſſim hũa como a outra, & neſte ilheo ha boa agua, mas naõ tem ſurgidouro ſenaõ para barquinhos muito em terra.

Paſſado eſte ilheo iraõ correndo a dita ponta da Ilha à roda por 30 braças, atè deſcobrir huns ilheos que eſtaõ na ponta da Ilha bem chegados a terra; & entaõ veraõ para a parte de Oeſſudoeſte hũa Ilheta que chamaõ *Tumbate*. Entre eſta Ilheta de Tumbate & a ponta de Zanzibar ſe faz huma abra que tem de largo 3 leguas; pódeſe ſurgir em toda ella em fundo de 30 braças até 6 area.

Querendo ir daqui para a Cidade de Zanzibar da meſma Ilha, o faraõ indo demandar a ponta da Ilha de Tumbate ao perto como meya legua; & tanto que paſſarem eſta ponta, ſe chegaráõ a terra tudo quanto quizerem por fundo de 30, 20, 15 braças lama, que botaõ o prumo & naõ vem nada nelle, aſſim iraõ correndo eſta Ilha ao perto, & por eſte fundo que digo até chegar perto dos ilheos que eſtaõ junto da povoaçaõ, onde ſe acharáõ 8, 7 braças de fundo. Para entrar dentro deſtes ilheos, & ir ſurgir à povoaçaõ, he neceſſario piloto da terra; & querendo ſair por aquella parte para ir para *Monſia*, ou *Cabo Delgado*, tambem o podem fazer paſſando ao mar da Ilha de Monſia, mas he neceſſario piloto da terra.

Entre a Ilha de Zanzibar & a terra firme ha muitas coroas de area, & muitas reſtingas: pelo que ſe naõ devem afaſtar da Ilha mais de duas leguas, & eſtando claro ſe veraõ as ditas reſtingas, & mais a terra firme que tambem he baxa, & defronte da Ilha tem tres, ou quatro outeiros altos & redondos, afaſtados huns dos outros como duas leguas.

Monſia.

QUem vier do Cabo Delgado para Zanzibar póde vir buſcar a *Ilha de Monſia* pela parte de fóra, que ſe corre com o Cabo Delgado de Norte Sul

Sul tomando da quarta de Noroeſte Sueſte, & ha na derrota 44 leguas. Eſta Ilha Monfia he muito raſa, cuberta de arvoredo, & tem prayas de area: pódeſe chegar a ella como tres leguas, mas para ſe fazer eſte caminho direito ſe ha de governar ao Nornordeſte, & guinar para o Norte; iſto ſe entende com a Aguilha ferrada debaxo da flor de liz.

Deſta Ilha de Monfia atè a Ilha de Zanzibar corre huma reſtinga com varios recifes: em toda ella quebra o mar em flor: correſe com a Ilha de Zanzibar de Norte & Sul. Para ſe navegar bem ſe ha de fazer o meſmo caminho do Nornordeſte guinando para o Norte, & aſſim iraõ ver a ponta da Ilha de Zanzibar.

NOTA.

DEſta Ilha de Zanzibar atè a barra de Pate correm as aguas ao Nordeſte com muita força na monçaõ dos Ponentes, & ainda com os Levantes correm as ditas aguas de ſorte que muitas vezes acontece porſe huma embarcaçaõ à capa, & ſendo o vento brando ſe acha a barlavento do lugar onde ſe tinha poſto. E todas as vezes que ſe quizer andar bordejando neſta coſta com levantes, ſe póde fazer ſem riſco de eſcorrer; andando porém afaſtado de terra tres, quatro leguas, & naõ mais, porque a reveſſa que faz correr eſtas aguas ao Nordeſte junto da terra, he cauſada da grande corrente, que por fóra vai ao Sudoeſte; & topando no Cabo Delgado, & Ilhas de Zanzibar & Pemba, faz volta junto da coſta atè Pate: mas ſe vos afaſtardes da terra mais das ditas tres quatro leguas, botarvos-ha a dita corrente ao Sudoeſte, & eſcorrereis.

VIAGEM

De Zanzibar para Mombaça.

SAhindo da Ilha pequena de *Tumbate*, que eſtà junto da ponta de Zanzibar, ſe governará ao Nordeſte para aſſim ficar fazendo o caminho de Nornordeſte meya quarta mais para o Nordeſte; & aſſim ſe irá por meyo canal entre a Ilha de Pemba, & a terra firme. Mas ſe quizerem ir tomar a barra de Mombaça, chegarſehaõ mais à terra firme por cauſa das grandes correntes que com os ventos Ponentes vaõ ao Nordeſte. E advirtaſe que em meyo canal entre a Ilha de Pemba & a terra firme, ſe pinta hum baxo nas noſſas Cartas; he falſo, & tal couſa naõ ha: porém oito leguas antes de chegar a Mombaça eſtà o Ilheo do *Anzinho* afaſtado da terra firme huma legua, o qual bota huma reſtinga hum tiro de peça mais ao mar delle, no qual ha hum ſurgidouro, mas perigoſo: levando piloto da terra o poderáõ ir buſcar havendo muita neceſſidade, & naõ querendo ſurgir, & ſendo noite, poraõ à capa por naõ eſcorrer a barra de Mombaça.

Poſto que os Arabios eſtaõ hoje ſenhores de Mombaça, póde em alguma occaſiaõ ſervir aſſim a derrota acima, como a Deſcripçaõ que ſe ſegue.

Deſcripçaõ da barra de Mombaça.

MOmbaça he huma Ilha metida dentro da terra firme, & torneada de hũ eſteiro de agua, que terá em redondo obra de quatro leguas: eſtà em altura

altura de 3 graos, 50 minutos, & em 63 gr. juſtos de Longitude. A coſta de hũa & outra banda he terra raſa ao longo do mar, & tem areaes da banda do Norte & da do Sul, mas pelo ſertaõ dentro vai hum lombada de terra que faz huma degolada, & a parte della que fica para a banda do Norte he mais pequena que a que fica para a banda do Sul. Eſta Ilha diſta de Quiloa para o Nornordeſte 92 leguas, & della a Melinde ha 19 leguas ao Nordeſte.

Tem duas bocas ou barras, a que fica para a maõ direita da entrada, que he onde eſtà ſituada a Cidade, ſe chama a *Barra de S. Antonio*, & he muito perigoſa & eſtreita, ainda que tem 15, 12, 10 braças, & nella ſe naõ póde entrar ſem pratico. A outra barra que he a que fica para a maõ eſquerda quando ſe entra, he onde ancoravaõ as naos de Portugal antes do Arabio tomar a Ilha, & ſe chama a *Barra de Tuaca*, ou de *Quilindine*.

Quem houver de entrar neſta barra com nao do Reyno, ha de ir correndo a coſta della ao mar como huma legua ſe vier da parte do Norte, & o meſmo fará ſe vier da parte do Sul para a do Norte: ha-ſe de vir com o prumo na maõ para defronte da Fortaleza, & como ſe der em 12 braças, ſurjaſe atè vir piloto da terra, & naõ lhe acudindo, vaõſe governando ao Noroeſte enfiando a ponta onde eſtà a Fortaleza, & irſeha por meyo canal por 10, 9, 8 braças, fundo de area: & tanto que ſe eſtiver defronte de huma Ermida que eſtà na dita ponta da entrada da barra que vai para a Fortaleza & Cidade, eſtando ao mar della hum tiro de falcaõ, ſe hade pôr a proa a Oeſſudoeſte para ſe ir para a barra de Tuaca, que he onde ſe hade ir ſurgir para invernar.

Tanto que eſtiverem defronte da dita Ermida, & de hum padraõ que fica junto a ella, ſe verà hum areal na terra firme, que ha de demorar a Oeſſudoeſte, vaſe direitamente com a proa nelle por fundo de 15, 16 braças, & 10, atè ſe deſcobrir toda a barra de Tuaca, & como ella eſtiver deſcuberta, ſe eſtará defronte do dito areal, va-ſe delle entrando por meyo canal até ſe porem defronte de hũa caſa que eſtà na Ilha, a qual ha de ficar para a parte de Leſte; ſurjaſe defronte della em 18 até 15 braças, & naõ ſe temaõ da parte de terra firme, que o fundo he muito alto até junto à rocha, onde ha 7 braças.

O cometer a entrada deſta barra he bom ſer com hum terço de agua chea, & ſendo muita agua chea ſurjaſe ao mar defronte da Fortaleza em 20 braças, & eſpereſe a conjunçaõ que digo para ſe entrar pela barra, que he muito eſtreita, & o canal tambem muito eſtreito, & tem duas pontas perigoſas com grandes recifes de huma & outra banda, & entrando com pouca agua chea ſe vem eſtes recifes, & com a viſta delles ſe entrará melhor.

Enche, & vaſa a marè por eſta barra com grande impeto & força, & as aguas enchendo a maré tiraõ de defronte da dita Ermida ao areal que digo que eſtà na terra firme, que hade demorar, quando cometerem eſta barra, a Oeſſudoeſte de defronte da Ermida, & vaõ por meyo canal ao dito areal, & delle tiraõ direitamente à caſa do *Paço de Tuaca*, onde ſe hade ſurgir por meyo canal & rio. Quando vaſa tiraõ as aguas da dita paragem de defronte da dita caſa ao areal como a pedra da maõ, & do dito areal vaõ por meyo canal para Leſnordeſte.

Para ſe ſair bem deſta barra ſe haõ de vir pôr defronte do dito areal, & com o terrenho de pela manhãa, & com hum quarto de agua por vaſar, & de aguas mortas ſe dé à vela governando a Leſnordeſte, & a Leſte, & à quarta do Nordeſte, indo por fundo de 20 braças, & 15 & 18. E como ſe eſtiver hũ tiro de peça da ponta da Ilha, & Ermida governeſe ao Sul & Suſudoeſte ſaindo quanto puderem para o mar, porque as aguas correm com muita força para o Norte, & metem

metem as embarcaçoens na coſta, pelo que ſe ha de ſair ao mar como 30 leguas, para dahi ſeguir a viagem na monçaõ de Abril.

Tem a entrada deſta barra & canal tantos recifes, & he taõ eſtreita, que em partes naõ tem mais que huma nao em comprimento. Quem houver de ſurgir neſta barra, deve eſtar ſobre duas amarras, lançando hũa em 12 braças, que demore direito à Ermida de Noſſa Senhora, & outra amarra direita a Leſte em fundo de 20 braças, porque neſte lugar ha bom fundo que he de meya abra, mais chegado para a parte do Nordeſte por cauſa dos ventos Levantes, & naõ ſe temaõ no dito tempo de eſtar bem chegados à reſtinga, que aqui eſteve ſurta a armada de ſoccorro em Janeiro do anno de 1697.

Querendo bordejar neſta barra com Levantes o poderáõ fazer ſem riſco de eſcorrer a barra. No ſurgidouro dito ha alguns ratos, & ancoras perdidas, em que ſe deve ter grande cuidado eſtando ſurtos neſte lugar.

Suppoſto digo atraz que para ſair da barra de Quilindine he neceſſario eſperar que eſtejaõ tres quartos de agua vaſia, iſto ſe entenderá ſendo aguas vivas, porque como corre a agua muito, he neceſſario eſperar eſta conjunçaõ q̃ digo, porque ſe vier na preamar, poderá a muita corrente atraveſſar a nao, & perderſe; mas ſendo aguas mortas, & terral freſco, he melhor fazerſe à vela na preamar.

VIAGEM

De Goa para Ormuz & Bander Congo.

PAra ir de Goa para Ormuz ha tres monçoens: huma por todo Outubro atè 10 de Novembro, indo ao longo da coſta da India a demandar Chaul ou Baçaim, donde ſe atraveſſa até Dio, & dalli por diante he bom naõ largar a coſta da Perſia de viſta, porque reynaõ os ventos por cima della Nortes, Nordeſtes, & Nornoroeſtes. Irſeha ſempre ao longo da coſta até o Cabo de Jaſques: ha na derrota de Goa a Chaul 57 leguas; de Chaul a Dio outras 57; de Dio à Ponta de Jaquete 38; da Ponta de Jaquete ao Cabo de Jaſques 190; & do Cabo de Jaſques a Ormuz 30. Neſta monçaõ he neceſſario guardar da coſta da Arabia, porque ha nella muitas calmarias.

A outra monçaõ he em Janeiro ou Fevereiro, & neſte tempo ſe ha de ir de ló quanto puder ſer a Oeſnoroeſte, & ao Noroeſte quarta de Oeſte, a tomar a *Ilha Maceira*, ou os *Palheiros*, q̃ ſaõ huns montes de area muito conhecidos na coſta da Arabia, diſtantes do Cabo Roſalgate para a banda do Sudoeſte couſa de 22 leguas. As aguas neſte tempo vaõ ao Sudoeſte, & a Agulha tambem ajuda para eſta derrota. De Goa ao Cabo de Roſalgate ha de diſtancia 252 leguas pouco mais ou menos ao Noroeſte quarta de Oeſte, hum pouco mais para Oeſte.

A terceira monçaõ he em Abril, & neſte tempo he bom ir a Oeſte quarta do Sudoeſte atè altura de 13 graos; porque como he de 20 de Abril por diante reynaõ os ventos Oeſtes & Oeſſudoeſtes, & com elles ſe virará na volta do Norte atè a altura da Ilha Maceira, buſcandoa por 21 graos em que eſtá a ſua ponta do Norte, & aviſtando eſta Ilha naõ receem de chegar a ella, a qual terá como 20 leguas de comprido, & he toda chea de outeiros. Mas ſe acaſo forem tomar a coſta da Arabia mais a Oeſte por altura de 17 graos & meyo onde eſtaõ as Ilhas de *Curia Muria*, q̃ he ruim navegaçaõ, entre ellas & a terra firme podem paſſar com

com naos grandes, que he muito fundo; mas deſtas Ilhas atè a Maceira tudo ſaõ enſeadas aparceladas que chamaõ as aguas muito a ſi, & he neceſſario dar huma quarta de reſguardo levando vento freſco, & ſendo calma, duas quartas. O verdadeiro conhecimento deſta coſta he, que como fordes 20 & 25 leguas della, logo vereis as aguas verdes, & huns paſſaros como maçaricos. Mas he melhor, como ſe tem dito, ir logo aviſtar a Maceira, ou os Palheiros, donde ſe governará ao Nordeſte até o Cabo de Roſalgate que eſtà em 22 graos & meyo.

Do Cabo de Roſalgate pela coſta da Arabia diſtante 20 leguas eſtà huma Villa chamada *Calayate*, onde ha abrigo para navios bem junto em terra, & mais adiante 10 leguas eſtà outra Villa chamada *Curiate*, que tem hum mamillo de terra à maneira de ilheo, ao qual ſe paſſa de terra firme a pè enxuto em maré vazia; eſte ilheo faz abrigo ao vento. E logo adiante 8 leguas fica *Maſcate*, principal porto deſta coſta, defendido por duas ſerras que vem correndo de terra huma de cada banda, & fazem huma entrada eſtreita, mas o porto dentro he ſeguro, & com fundo para naos groſſas. Eſta Cidade foi dos Portuguezes, hoje he dos Arabios. Adiante fica *Soar* diſtante 20 leguas, & mais avante outras 20 leguas, *Orfacam*; corre a coſta de Maſcate a Orfacam ao Noroeſte quarta de Oeſte. Para o Norte de Orfacam couſa de 17 leguas eſtà huma ilhota chamada *Limma*, & huma terra do meſmo nome, & ahi junto eſtà outra ilhota chamada *Ilha dos Ratos*, & huns ilheos chamados *Soadins*. De Limma ao Cabo de Moçandam ha 8 leguas ao Norte, mas atraveſſando direito do Cabo de Roſalgate ao de Moçandam, ha de diſtancia de hum Cabo a outro 94 leguas. O Cabo de Moçandam tem junto a ſi tres ilheos poſtos em triangulo, a que chamaõ as *Salemas:* dahi a Ormuz ha 12 leguas ao Norte.

Ormuz he hũa Ilha da banda de dentro da garganta do mar Perſio, encoſtada à coſta da Perſia, & diſtante della tres leguas, & a Ilha póde ter em roda tres para quatro leguas. Tem dous portos ſeguros, hum da banda de Leſte, outro da banda de Oeſte, divididos entre ſi por huma lingua de terra que ſahe muito ao mar. A Cidade de Ormuz ſituada na meſma Ilha foi antigamente, quando os Portuguezes a dominavaõ, huma das mais ricas de todo o Oriente, mas depois que Xa Abas Rey da Perſia com ajuda dos Inglezes a tomou em Abril de 1622, perdeo todo o commercio, que ſe paſſou para *Gamrou*. Tres leguas de Ormuz para o Norte fica huma Ilha de 20 leguas de comprido chamada *Queixome*, eſtendida ao longo da coſta da Perſia, & para a banda de Oeſnoroeſte da Ilha na meſma coſta eſtà a terra chamada *Congo*, ou *Bander Congo*, tributaria dos Portuguezes; mas a navegaçaõ de Ormuz ao Congo he ſó para navios de 24 peças, & menos. Da outra banda na coſta da Arabia Felix fica a *Ilha Baharem* em altura de 26 gr. & 36 minut. muito celebre pela peſcaria do aljofre que nella ha. Diſta do Cabo Moçandam 96 leguas.

De Ormuz para Goa.

EM todo o tempo ſe póde partir de Ormuz para a India chegandoſe à coſta dos *Noitaques*, & indo de lá ao longo della atè ver o Cabo de Jaſques, donde ſe ha de governar ao Suſueſte a tomar Maſcate, & dalli a Leſte quarta de Sueſte, fazendo as guinadas para Leſſueſte a ver terra da Ponta de Dio, & achando vaſa ſolta eſtarſeha dentro da enſeada, & quanto mais ſe chegar para a terra ſe achará vaſa dura. Indo a Baçaim acharſeha vaſa dura miſturada com barro: daqui ſe irá a Chaul, & ſe achará vaſa dura, mas muito perto de terra, vaſa ſolta.

Que-

Querendo partir de Ormuz por todo Agosto atè meado Setembro, chegarſehaõ ao Cabo de Jaſques, porém naõ muito; porque cinco leguas antes de chegar a elle eſtà huma coroa de area, & às vezes eſtà a terra muito fumada, mas da coroa ao Cabo de Jaſques naõ ha que temer, pódeſe ſurgir ao longo de terra em 15,20 braças. Daqui ſe farâ a derrota para Dio na fórma acima dita, pondoſe em ſua altura, & vigiandoſe da enſeada de Jaquete, que correm as aguas para ella, & eſtà chea de bancos de area que ſe mudaõ. Da Ponta de Jaquete para *Mangalor*, que he huma Cidade em coſta brava 20 leguas ao Norte de Dio, (ha outra do meſmo nome na coſta do Malabar) ou para *Patan*, que fica oito leguas a baxo de Mangalor para a banda de Dio, ſe haõ de achar gafanhotos, & paſſarinhos pequenos, & iſto ſe achará 8 leguas de terra. Mas eſtando ao mar da Ponta de Jaquete 20 leguas, ſe achará muito ſargaſſo até Dio. Eſtando 10 leguas ao mar de Dio, & Norte Sul com ella, ſe achará fundo de 46 braças, area groſſa, & conchas, & cobras grandes ſobre a agua, & mais chegado a terra ſe achará vaſa muito negra em fundo de 37 braças, & o meſmo he em Baçaim eſtando de terra 15 atè 17 leguas. Eſtando 8, ou 10 leguas da coſta de Goa ſe achaõ 15 atè 20 braças, & as aguas brancas; mas eſtando ao mar dos Ilheos Queimados 15 ou 20 leguas ſe achaõ 40 braças, vaſa.

VIAGEM

De Cochim para o Porto Pequeno de Bengala.

DE Cochim para o Porto Pequeno de Bengala ſe hade partir aos 20 de Abril, & ſe fará o caminho de modo que ſe vá 10, ou 12 leguas ao mar do *Cabo Comorim*, donde ſe fará huma ſingradura caminho do Sul quarta de Sueſte, & outra ao Suſueſte, & como ſe eſtiver em cinco graos & meyo, façaſe outra ſingradura a Leſte, & daqui ſe ira ao Nordeſte atè ſe porem em altura de 16 gr. & meyo.

Havendo viſta da Ilha de *Ceilaõ* vigiemſe das ſuas baxas, huma que eſtà em altura de 6 gr. & hum quarto, & outra mais para Leſte 6, ou 7 leguas em altura de 6 gr. & meyo: & como ſe eſtiver avante deſtas baxas 15, ou 20 leguas, façaſe o caminho do Nordeſte atè altura de 16 gr. & meyo, como acima digo, & deſta altura ſe faça o caminho do Norte a tomar terra da coſta de *Orixá*.

Indo a ver terra em altura de 19 gr. eſcaſſos, ſe verá hum rio, a que chamaõ *Puacota*: defronte da boca deſte rio tres leguas ao mar eſtà huma baxa de pedra muito grande ſobre a agua, que parece huma nao, & ſe vê bem, pódeſe paſſar à terra della, que naõ ha que temer ſenaõ do que ſe vir; & toda eſta coſta he mui alta, & ſe conhece de longe. Deſte Rio Puacota a outro q̃ chamaõ *Palur* corre a coſta do Sudoeſte a Nordeſte, & haverá na derrota 17 leguas. Sobre eſte Rio de Palur ſe verá huma ſerra alta & groſſa, chamada a *Serra de Palur*, & he a mais alta terra que ha neſta coſta. O Rio de Palur eſtà em 19 gr. & meyo.

Deſte Rio de Palur atè a derradeira terra alta ſe corre a coſta ao Nordeſte, & haverá na derrota ſete leguas, a qual eſtà em 19 gr. & tres quartos largos, & atè aqui ſe veraõ ſerras altas, mas daqui por diante até à *Ponta das Palmeiras* he tudo terra baxa, & prayas de area.

Deſta derradeira terra alta atè o *Rio de Manicapataõ* corre a coſta Nordeſte

Sudoeſte, & ha na derrota cinco leguas. Para ſe ſaber quando ſe eſtà com Manicapataõ ſe verá huma arvore redonda ao longo do mar ſobre huma terra raſa, & aparcelada, a qual arvore he conhecença deſte rio, & da boca delle ao *Pagode de Jagarnete* corre a coſta a Leſnordeſte, & haverá na derrota 13 leguas. Eſte Pagode eſtà em altura de 20 gr. & hum quarto.

Deſte Pagode de Jagarnete a outro *Pagode Preto* haverá ſete leguas, & corre a coſta a Leſte, & toma da quarta do Nordeſte, o qual eſtà em altura de 20 gr. & hum terço. Deſte Pagode Preto atè o *Rio de Cagegaré* corre a coſta ao Nordeſte, & ha na derrota 10 leguas. Eſte Rio de Cagegaré eſtà em altura de 20 graos & tres quartos; & quatro leguas antes de chegar a elle veraõ cinco moutas, que viſtas do mar parecem cabanas. Huma legua ao mar da boca deſte rio ao Sudoeſte eſtaõ duas coroas de area, & da boca do rio ſahe huma reſtinga ao mar do comprimento de meya legua. Entraſe de Noroeſte Sueſte, & haõ de ficar a reſtinga & as coroas à maõ eſquerda, & o ſundo mais alto he ao longo dellas: na entrada da barra ha 4 braças.

Para ſe conhecer Cagegarè de longe, como ſe for paſſando avante ſe verá que parece huma Ilha com hum mato groſſo. Avante do rio eſtaõ tres ou quatro arvores mais altas que as outras, & hũ pagode pequeno. Dalli em diante naõ ha outro mato cerrado ſenaõ eſte, mas tudo ſaõ areas vermelhas, & algumas moutas, & a terra mui baxa.

Deſte Rio de Cagegaré à *Ponta das Palmeiras* corre a coſta ao Nordeſte, & ha na derrota 12 leguas, & duas leguas antes da dita ponta ſe veraõ humas moutas pretas, & a terra mui baxa, & defronte das moutas ſe veraõ huns montes de area naõ muito branca, & eſte he o ſinal que ha eſtando perto da dita ponta; & naõ ha palmeiras, ſenaõ hum arvoredo mui baxo.

Anoitecendo com Cagegaré, & querendo correr de noite, tomeſe o prumo por 12 braças, & governeſe ao Nordeſte quarta de Leſte: leveſe boa vigia no prumo, & como ſe der em 16 braças arribeſe ao Nordeſte quarta do Norte, & ſe vá por eſte caminho atè ſe dar nas 7 braças, & ſendo ainda de noite ſe ſurgirá atè vir o dia, & ſe irá pelo meſmo caminho acima dito, atè que ſe dè nas quatro braças, levando boa vigia no maſtro, & vendo terra ſe governe a Leſnordeſte atè ſe ver huma arvore, que parece champana de Mouros com o batel por popa, por ſer eſte o melhor ſinal que ha neſta coſta de Orixá. E em caſo que ſe vá multiplicando o fundo das 4 para as 5 braças, tornemſe a buſcar as 3 braças & meya, & quatro eſcaſſas, que eſte he o verdadeiro caminho; porque ſe forem pelas 5, 6 braças, iraõ logo encalhar.

Mas vindo de dia de Cagegarè ſe irá correndo a coſta, atè que ſe dé na Ponta das Palmeiras pelos ſinaes que tenho dito, & como ſe vir a dita ponta, ponhaſe a proa em Leſte atè que ſe dé nas 16, ou 17 braças, & entaõ ſe faça o caminho do Nordeſte quarta do Norte, & aſſim ſe irá até ſe dar em 11, 12 braças, & continuando pelo meſmo caminho ſe chegará até as 4 braças, ou 3 & meya largas. E eſtando a terra clara logo ſe verá terra de Orixá, mas eſtando afumada naõ ſe vá mais para terra; & aſſim ſe irá pelas 3 braças & meya atè quatro eſcaſſas, levando a proa ao Nordeſte, mas o prumo he que ha de meter dentro a nao, fugindo por aqui do muito fundo para menos.

Anoitecendo nas 17 braças, tomemſe as velas de maneira que ſe naõ ſurja, & paſſando pelas Palmeiras ao meyo dia, indo para dentro ſe naõ paſſe das 7 braças & 8 até o outro dia pela manhãa. E ſendo caſo que ſeja navio pequeno tomemſe as duas braças & meya até que ſe veja a reſtinga de Orixá, & tanto que

ſe

ſe for emparelhando com ella ſe cheguem a ella hum tiro de eſpingarda, porque he mui alto, & a terra he aparcelada, a qual reſtinga ha de ficar à maõ direita, paſſando entre ella & a terra firme, & eſtando fóra della ficará por popa, entaõ ſe póde ir direito à *Ilha dos Gallos.*

Mas tornando ao canal dos navios grandes, tanto que ſe vir a arvore acima dita, que parece champana de mouros, levemſe os olhos ao longo da coſta até que ſe vejaõ as arvores juntas que parecem huma pinha, & eſtas ſaõ as arvores da conhecença, que logo ſe veraõ defronte das outras, & defronte dellas eſtà a reſtinga de Bengala; naõ ſe veraõ eſtes ſinaes ſenaõ em tempo claro, & eſtando o ar afumado que ſe naõ poſſaõ ver eſtes ſinaes, leveſe bom tento no prumo, porque elle meterá dentro a nao, & iſto pelas tres braças & meya até quatro eſcaſſas. Da banda de Bengala ſe hadè achar area dura, & da banda de Orixá area preta miuda como de relogio, de miſtura com lama, & com alguma area branca; mas bom fundo.

Depois de paſſadas ambas as reſtingas ſe verá logo a Ilha dos Gallos, & como ſe vir, ſe vá direito a ella, & naõ ſe recee chegar perto della; porque tudo he muito alto, & da banda de Orixá tudo he aparcelado, & chegando a ella ſe irá correndo ao longo até o *Rio de Sagor*, & como ſe emparelhar com eſte rio, ſe irá atraveſſando de *Ginete* à outra banda, & logo ſe verá o *Rio de Angelim*: o fundo que ſe achar neſta traveſſa terá ao menos de 4 braças, & de maré chea mais, & como ſe for da outra banda emparelhando com o Rio de Angelim, ſe achará muita agua ao longo de terra, va-ſe prolongando a ribeira até ſe dar no *Rio de Gelinga.*

Vindo de mar em fóra ſobre a Ilha dos Gallos veraõ, que faz huma ponta da banda do Sueſte, que parece meſa, & logo eſtà hum rio de boca larga, que rodea & cerca toda a Ilha, & vai ſair à *Ganga*, que he o rio Ganges, donde ſe atraveſſa a Angelim da outra banda de Sagor. Daqui para cima he neceſſario pratico.

O Porto grande de Bengala he a abra de Chatigaõ, onde deſagua outro braço do rio Ganges.

VIAGEM

De Goa ou Cochim para Pegú em Abril & em Setembro eſcrita por Gaſpar Pereira dos Reys anno de 1635.

QUem partir de Goa, ou de Cochim para Pegú, parta a 10 ou 15 de Abril, & ſe partir em Setembro, partirá a 10: em 15 de Abril, para q̃ chegue à coſta de Pegú nos primeiros de Mayo, por naõ tomar a coſta eſcura, & afumada, para aſſim ſe ter bom conhecimento della, porque entra entaõ o inverno.

Em 10 de Setembro, para que ſe chegue là nos primeiros de Outubro, porque indo mais tarde vos podem dar os Levantes que vos façaõ voltar a riſco de vos perderdes, porque daõ com tanta furia no principio, que em Outubro de 1633 ſe perdéraõ muitos barcos de Mouros da coſta de Choromandel, & Maſulipataõ,

taõ, que hiaõ para Pegú, vindo arribados com os Levantes, como outras vezes tambem ſuccedeo.

Partindo em Abril de Goa, ou de Cochim, ide 15, ou 20 leguas de terra, & ireis paſſar a *Ponta de Gále*; que eſtà em 6 gr. do Norte, advertindo que aqui correm as aguas para a enſeada.

Se partirdes em Setembro, ireis 25, ou 30 leguas da dita coſta, que he bom ir afaſtado della por amor de algumas calmarias & ventos eſcaſſos, & tambem neſte tempo correm as aguas muito para a enſeada.

Se puderdes ver a Ponta de Gále, ou Ilha de Ceilaõ afaſtado, ſervirvosha de baliſa & ponto novo, & quando naõ, pela altura a paſſareis, naõ ſubindo de 5 gr. & meyo. E como vos parecer que a tendes paſſada, governareis 60 leg. a Leſte, por aqui achareis os ventos Sudoeſtes, Suſudoeſtes, & mais adiante Suis, & às vezes em Abril em meyo golfaõ ſe fazem Suſueſtes, & Sueſtes, porém naõ duraõ muito. E ide com advertencia que da Ponta de Gále até a *Ilha de Andamaõ* ha mais mar do que pintaõ as Cartas: haverà 270 leguas pouco mais, ou menos.

Tendo andado eſtas 60 leguas a Leſte depois de ter paſſada a Ponta de Gále ſendo em Abril, mas ſe for em Setembro naõ governareis a Leſte mais que 30 leguas, porq̃ em Setembro naõ vos faltaõ os Ponentes, & em Abril ſe vaõ os ventos muitas vezes a o Sueſte.

E tendo andado as 60, ou 30 leguas (conforme a monçaõ que for) governareis dalli a Leſnordeſte atè altura de 8 gr. & dalli por diante ao Nordeſte quarta do Norte, & conforme melhor vos parecer atè chegardes à *Ilha de Andamaõ*; advertindo que de 11 gr. por diante achareis eſcarceos, & rilheiros de agua. E ſabei que tanto q̃ ventaõ os Ponentes correm as aguas com o vento para o Nordeſte, & como fordes 20 leguas das Ilhas, achareis que correm para o Nornordeſte. Quando achardes os eſcarceos que digo, que ſerá de 11 graos por diante, ſabei que em quanto naõ paſſa o eſcarceo, ou rilheiro, as aguas correm ao Nordeſte, & tanto que ha chuvas, ſahem por eſtes boqueiroens muitas raizes de canas, principalmente neſte de 11 gr. que he mais largo que todos os outros.

Ireis demandar a cabeça deſta Ilha de Andamaõ, que eſtà em 14 gr. do Norte, & naõ a tomeis por menos altura. Tem eſta Ilha 25 leguas de Norte Sul, & he perigoſo tomalla no ſeu meyo na monçaõ de Setembro, porque faõ os Ponentes nella traveſſoens, & as aguas correm muito para os boqueiroens.

Quem tomar eſta Ilha em Abril alguma couſa abaxo da ſua cabeça de 14 gr. advirta que ſe naõ chegue muito a ella, porque ao longo della ha muitas reſtingas, & aſſim a deve ir correndo afaſtado 3, ou 4 leg. & por eſte caminho acharà fundo de 40, 45 braças. A terra deſta Ilha he alta em partes, naõ muito: he bom demandalla por 14 gr. & naõ por menos; & ſerá bom vella de dia para o ponto; nem ha que recear o paſſar entre ella & a Ilha dos *Cocos*, que he canal fermoſo.

Tanto que fordes emparelhando com eſta cabeça da Ilha, achareis em todo o tempo trovoadas & chuveiros, & ainda que vades com ventos Oeſſudoeſte, & Sudoeſte, as ditas trovoadas & chuveiros haõ de dar do Norte, tratai de as vigiar, & tomar o pano, porque vem muito rijas, & tanto que ſe paſſaõ eſtas Ilhas, vaõ rodeando ao Noroeſte, & quanto mais avante fordes, iraõ a Oeſte: & como eſtiverdes das Ilhas para o Norte, ou para a enſeada, viraõ do Sul, ou do Sudoeſte, mas naõ duraõ muito.

Achareis dous dias antes de tomar a cabeça deſta Ilha pelo mar huma duas cobras, tres quatro alcatrazes, & humas babas como ſujo de tanque, toſtoens & meyos toſtoẽs, garaginhas brancas, & pardelhas, & iſto achareis atè as paſſardes.

Vendo

Vendo esta cabeça da dita Ilha cinco seis leguas ao mar vos parecerá que saõ duas ou tres Ilhas juntas humas com outras, que fazem a modo de montes, & chegandovos a ella pela parte do Nordeste, achareis que toda he terra baxa, que se mostra a modo de ilhetas com magotesinhos baxos. Ao longo da sua cabeça tem duas ou tres ilhetas baxas.

Dobrando esta cabeça de Andamaõ, se for em Setembro achareis manchas na agua, mas se for em Mayo, a vereis toda azul em quanto naõ chove: por aqui em diante correm as marés Norte Sul, & mais avante na enseada Nordeste Sudoeste.

Da Cabeça de Andamaõ para Dalla, ou Seriaõ, portos de Pegù.

COmo fordes Norte Sul afastado duas leguas desta cabeça de Andamaõ, governareis a Lesnordeste, & dalli seis leguas & meya atè sete, vereis as *Ilhas dos Cocos*. Estas Ilhas saõ duas, & correm ambas Leste Oeste: haverà de huma a outra, legua & meya de distancia. A mayor fica da banda de Leste; he redonda, & terà legua & meya em roda: tem esta mayor duas ilhetas pequenas junto a si, huma da banda do Noroeste, outra da parte do Sueste. A outra Ilha que fica da parte de Oeste he mais pequena: ambas saõ baxas rodeadas de palmeiras, & no meyo da grande ha agua.

Deixareis estas Ilhas legua & meya, ou duas à maõ esquerda, que vos fiquem da banda do Noroeste, & de tanto avante governareis a Leste quarta de Nordeste atè verdes outra Ilha, que chamaõ *Narcodaõ*, limpa ao redor. Haverà das Ilhas dos Cocos a esta Ilha seis leguas; he pequena, & como a virdes deixai-a à maõ direita duas ou tres leguas, que vos fique da banda de Leste. Esta Ilha de Narcodaõ fica a Leste quarta de Nordeste da cabeça da Ilha de Andamaõ, meya quarta mais para Lesnordeste, & ha na derrota 12 leguas.

Ao Nornoroeste desta Ilha vos fica *Properais*, que saõ tres Ilhas tambem sujas de redor, & ha deste Properais à *Ponta de Negrais* 21, ou 22 leguas Nordeste Sudoeste. Esta ponta de Negrais està em altura de 16 gr. largos, & della atè a barra de Seriaõ ha pouco mais de 35 leguas. Abaxo vereis o Roteiro de toda esta costa.

Tornando à Ilha de *Narcodaõ*, a qual deixareis à maõ direita da banda de Leste, como disse, duas tres leguas, & de tanto avante governareis ao Nordeste quarta de Leste atè que vos pareça tendes andado 16 atè 18 leguas. E atravessando com o navio botareis o prumo, & se tomardes 45, ou 40, ou 35, ou 30 braças, em as tomando governai ao Nordeste, prumando todos os quartos tres quatro vezes por este mesmo rumo de Nordeste, atè que deis em 14 braças, & dellas vereis terra, mas será da gavea: das 10, 11 braças a vereis do corpo do navio. Haverà de Narcodaõ atè a costa pouco mais de 27 leguas.

Advirtovos que à vista desta terra indo por 11, 12 braças tenhais grande sentido se virdes que o fundo he de area com algum lodo, ide por este mesmo rumo do Nordeste, atè dardes em 7 braças, & direis que estais defronte de *Janqueaque*, & naõ vades por menos das seis & meya atè sete braças.

A conhecença desta terra de Janqueaque he arvoredo largo, & naõ tem mato cerrado: toda esta terra he baxa; & todas as mais advertencias de toda esta costa, barras, & Ilhas vereis no Roteiro de Negrais para Seriaõ.

Das seis braças & meya atè sete naõ vades mais para a terra, porque naõ ides bem por menos, & por ellas haveis de ir atè passar a restinga de *Bragu*. E como se toma esta costa, naõ se navega de noite.

E se indo por 11, 12 braças, como digo acima, vier area com lodo, se achardes ser vasa que atolle o prumo, naõ espereis mais, cozeivos com a terra, de modo que vades della por fundo de 4, 3 braças vendo os pés das arvores, porque estareis defronte da barra de *Dalla*, que està 12 leguas da barra de *Seriaõ*.

Querendovos meter por esta barra de Dalla o podeis fazer, que he grande, & querendo passar para a de Seriaõ vos governareis pelo Roteiro abaxo.

Desde a Ponta de Negrais atè a barra de Seriaõ.

DA *Ponta de Negrais* atè a barra de *Seriaõ* haverà 35 leguas pouco mais, ou menos, & toda esta terra he baxa mais em humas partes que em outras. Indo de Negrais para Seriaõ podeis passar por entre à *Ilha Alagada*, & a outra Ilha q̃ chamaõ *Durandiva*, por 9, 10 braças, & como passardes Durandiva ireis por 5, 6 braças atè a restinga de *Bragú*, que haverà desta Ponta de Negrais atè esta restinga 18 leg. pouco mais ou menos. Por todo este caminho ha lama solta, & o final que ha para saberdes quando chegais a estar pegado à restinga, he dardes em area, & antes de chegar à restinga vereis a terra de *Janqueaque*, que tem por conhecença o arvoredo largo hum do outro, & naõ tem mato cerrado.

Tanto que derdes nesta area sahi para fóra por 7 braças, & dellas para a terra naõ diminuais nada, nem para o mar muito, & por ellas ireis passar a restinga de *Bragú*. Esta restinga està hũa legua de terra, lança como a costa legua & meya pouco mais ou menos, he larga hum quarto de legua no meyo, & estreita nas pontas.

Defronte do meyo desta restinga està hum rio grande com dous ilhotesinhos a par da entrada, mas naõ he bom ver do corpo do navio esta terra atè naõ passar esta restinga, porque se a virdes, estareis em tres braças, & depressa dareis nella.

Indo pelas 7 braças ides bem, & como vos crecer o fundo, & vos faltar a area, & derdes em lama, ide guinando logo para a terra a buscar 4, 5 braças, porque tendes passado jà a restinga, na qual deo a nao de Manoel Lobo, & cortou os mastros; arrebenta de vazante, & florea de enchente, & naõ se passa entre ella, & a terra.

Como derdes outra vez em lama, ide guinando como digo para a terra, & correi-a por 4, 5 braças atè a barra de *Dalla*, que haverà desta restinga seis leguas atè ella, o fundo de lama como disse. Naõ vos nomeyo os rumos, porque o bom governo he o prumo, se crecer, guinar para a terra, se minguar, botar para o mar, & assim governareis pelas paragens segundo o fundo que vos nomeyo acima.

Esta costa pela mayor parte corre Leste Oeste, toma da quarta do Noroeste Sueste, & he terra rasa. A barra de Dalla he mui conhecida, tem huma aberta grande, à maõ esquerda da boca do rio tem hum mato muito grosso, & da outra parte he delgada, naõ tem serra nenhũa; a ponta delgada està à maõ direita do rio, logo prosegue este mato grosso até Chinabaquel, que està avante de Dalla seis leguas.

Por esta barra de Dalla podeis entrar querendo, que he muito funda, & quando por ella entrardes encostaivos àmaõ esquerda, & quando fordes para dentro

do

do rio ide sempre por tres braças & meya até quatro; haveis de achar muitos rios, tomai sempre pelo que vos ficar à maõ direita, & naõ vades pelos da maõ esquerda, & a cabo de dia & meyo dareis na barra de *Chinabaquel*, caminhai para dentro do rio, deixai a Ilha de *Chinabaquel* à maõ direita, naõ temais, & a cabo de outro dia & meyo dareis em Seriaõ. Isto se entende indo por dentro da barra de Dalla, que ha 12 leguas della atè Seriaõ.

Indo por fóra de Dalla para Seriaõ, de tanto avante como a dita barra de Dalla governareis pelas ditas 4, 5 braças atè a Ilha de Chinabaquel, que ha seis leguas como digo. Corre hum mato grosso desde esta barra até esta Ilha, & no meyo deste caminho vigiai huma restinga pequena que està tres quartos de legua de terra, a qual naõ tem outra conhecença mais que o prumo. Como derdes em fundo muito duro, & forem tres braças estais nesta restinga, ou ide meya legua de terra, porque ella està tres quartos de legua: indo meya legua de terra achareis tres braças, & tres & meya lama, & se fordes huma legua ao mar, tambem ides bem, & ainda que deis em hum parcel grande de tres braças, & fundo muito duro, naõ he nada. E como o passardes, bem podeis chegar a terra quanto seja meya legua, naõ ha de que temer até Chinabaquel, que he huma Ilha que faz dous rios, pelos quaes se naõ entra por haver pouca agua, & se o tempo estiver claro vereis huma varella, que està nesta Ilha de Chinabaquel, que he vermelha & alta, estreita que parece torre de finos.

Esta terra de Chinabaquel junto do mar he terra alta onde està esta varella, & pela mayor parte desde Dalla até Seriaõ se naõ navega de noite. Tanto que estiverdes em Chinabaquel, que jà disse ha seis leguas delle a Seriaõ, cozeivos logo com a terra, & pelas 4, & 5 braças ireis vendo os pés das arvores, & ireis atè Seriaõ. E sabei que adiante deste Chinabaquel pouco mais de huma legua està hum rio que chamaõ *Junuco*, & delle atè Seriaõ corre huma restinga por costa, mas mui pegado a terra, que naõ he nada, como fordes pelas 4, 5 braças ides bem, o fundo de lama, & ireis vendo o mato da terra que he delgado, & em partes ralo, & logo vereis 4, ou 5 palmeiras bravas. Assim ireis vendo onde se vos abre a barra que he bem larga & fermosa, que logo se vè, & os sinaes que tem esta barra de Seriaõ saõ os seguintes.

A ponta da barra da maõ esquerda he grossa, & chea de mato naõ muito basto, & algumas palmeiras bravas que alli se acabaõ os matos. A ponta da barra da banda direita he delgada, & naõ tem mais que humas moutas. E ainda que da mesma banda direita do rio bem dentro vejais humas arvores, naõ vereis mais por diante, estas tem a folha vermelha, & ha hum tanque de agua perto dellas.

E tambem a boa conhecença que ha para saberdes estais na barra de Seriaõ, para não passardes avante, he dar em area. Dando nella vereis a barra, naõ vades mais por diante, porque dalli para dentro tudo he area & cascalho. A area desta barra he branca, porq̃ por outras partes, q̃ atraz disse, he area miuda preta com lama, mas sendo area branca, & logo cascalho, fugi disto como do diabo.

Pelo caminho atraz vereis muitas barras, não vos embaraceis entrar nellas mais que nestas que digo de *Dalla* & *Seriaõ*, que tem mui bons conhecimentos.

Desta barra de Serião à sua povoação ha tres leguas, atirai hũa peça, & quando naõ, mandai buscar Piloto, & o melhor he entrar por estardes seguro, que estais mui pegado com o macareo.

Querendo entrar seja de meya maré chea, & ireis pelo meyo da barra, mas mais encostado à maõ esquerda alguma cousinha que à direita, ainda que pela maõ direita ha mais fundo. Ha na entrada da barra 3, 4 braças, mas como se

hade

hade entrar com meya marè chea corre muito a agua, & vai botando a embarcação para a maõ direita que he o macareo, & podeisvos encostar à dita banda, & dardes em seco, & perdervos pela grande corrente. Pelo que se quizerdes disparai huma peça, & mandai vir Piloto da terra, posto que tambem he bom terse metido dentro para estar sóra de perigo.

Ao entrar da barra de Seriaõ à maõ esquerda, onde està este mato, & palmeiras, ha huma restinga hum bom pedaço ao mar. Indo pelo rio dentro ireis vendo algumas varellas ou templos, & à maõ esquerda adiante vereis huma grande aberta de hum rio. O macareo começa da barra de Serião atè a barra de Martavão, & ainda passa huma legùa avante de ambas, & he conhecido, por ser o fundo de area grossa & cascalho. De huma barra a outra ha 18 leguas quasi Leste Oeste.

ADVERTENCIAS NECESSARIAS PARA quem vem da India, ou da costa demandar a costa de Pegú.

A Costa de Pegú não se deve ir demandar em Lua nova ou chea, por amor das aguas vivas, & o peyor he o panchão que he o quinto de Lua depois de nova ou chea, porque correm as aguas por costa com tanta força & violencia, que não tem comparação com ellas as de Cambaya. Advertindo, que no principio da enchente atè meya agua correm para os secos, & macareo, & outra meya enchente correm direito por costa, & para a barra de Serião, & então se póde levar, posto que naõ haja vento, porque com as enchentes se faz caminho.

Não convem navegar de noite, nem contra a maré: não se enganem com ter bom vento, que o bom navegar he de meya enchente por diante.

Para surgir por aqui he necessario levar boas ancoras, & melhores amarras, & como se chegar a parte em que se haja de prumar, não se fie o prumo senão de pessoas espertas, & que falem verdade, porque não he bom furtar nem covado & meyo para se acertar com a viagem.

Quando se surgir não seja em menos de 5 braças, porque espraya a agua ametade, & surgindo em menos ficaràõ em seco, que não he bom por amor da grande corrente.

Tendo vista da terra que se vá costeando, ainda que vejão mares grossos não hajaõ medo, que levando o fundo sempre com lama misturada, & a terra à maõ esquerda, vão bem.

As correntes nesta costa tem menos força na Lua nova que na chea, & crescem menos na Lua nova, & mais na chea.

VIAGEM

Dos Portos de Bengala & Orixá para Malaca na monçaõ de Dezembro atè todo Janeiro.

PArtindo de qualquer destes portos, governareis de modo que vades ver a costa de Arracaõ por altura de 20 graos & hum quarto; & se tomardes menos

menos hum quarto, ireis ver a *Ilha Burungo*. Pela banda do Norte deſta Ilha ſe entra para a barra de *Arracaõ*, a qual barra he muito larga & fermoſa, & tem por conhecença huma pedra que parece champana: ao longo della he o bom entrar que tudo he limpo. Pela banda do Sul da Ilha Burungo eſtà outra barra que chamaõ dos *Guzarates*, onde ha 10, ou 11 braças, mas mais dentro ha hum banco de duas braças encoſtado a Burungo: por eſta barra dos Guzarates ſe vai por dentro atè a barra de Arracaõ.

Mas quem for para Malaca naõ tem neceſſidade de ſe chegar a eſta Ilha Burungo, mas tanto que a virdes, mandai governar ao Sul guinando para a quarta do Sueſte, & ireis demandar *Chudubé*, haverá na derrota 14, ou 15 leguas. Entre Burungo, & Chudubé eſtaõ as *Bufaras*, que demoraõ ao Norte de Chudubé, mas ſaõ muito perigoſas, & por iſſo ſe for de noite tomareis as 25 braças, & naõ paſſareis dellas para a terra, & aſſim podeis ir ſeguramente. Eſtas *Bufaras* ſaõ humas pedras que eſtaõ em cima da agua, & outras de baxo que naõ apparecem, & quem for por 16, 17 braças de fundo vai dar nellas, por iſſo he bom ir por mayor fundo, para ir por fóra dellas, que ſe for de dia haveis de ver arrebentar o mar ſobre ellas.

A Ilha Chudubé eſtá em altura de 19 graos, & tem ſeis leguas de comprido. Viſta de longe parece hum monte, mas chegando mais perto parece huma ſerra alta, & nas duas pontas de Norte Sul he baxa, & no meyo he ſellada; mas he Ilha bem aſſombrada, tem agua na ponta do Sul, & ha nella breu, & maſtros de puna: he povoada de Mogos gente traidora.

Sendo caſo que neſta traveſſa de Arracaõ acheis calmas ou ventos ponteiros, naõ vos enfadeis, porque eſtais na flor da monção, & não vos podem faltar Nortes, & Nordeſtes. De 19 graos atè 10 não haõ de faltar viraçoẽs do mar, & ſendo caſo que vades ver *Negamale*, que corre Noroeſte Sueſte com Chudubé, hũ dia antes que chegueis a terra haveis de ver ſargaſſo. De Chudubé a Negamale haverà 10 leguas. Negamale he huma Ilha pequena redonda, que eſtà em 18 gr. & 25 min. entre huma & outra Ilha não ha fundo ſenaõ junto à terra firme, & neſte Negamale em Setembro ſe acha agua da banda de Leſte. A eſta Ilha vão os Mogos da terra firme fazer ſiſa, que vem a ſer dentes de peixe: na ponta do Norte tem hum recife de pedra, guardaivos delle.

De Negamale para *Juncomale* mandai governar ao Sul, conforme eſtiverdes afaſtado da coſta, haverà de hũa Ilha a outra 8 leguas. Eſte Juncomale he hum ilheo de pedra alto do mar, todo ſujo dos paſſaros, & alveja como hum Junco à vela com ſeu batel pela popa, tem junto a ſi 4, ou 5 pedras em cima da agua, & 7 de baxo que não apparecem. Pódeſe paſſar à terra dellas, mas o bom he paſſar ao mar. Juncomale eſtà em altura de 18 gr.

De Juncomale aos *Ilheos de Arimurim* haverá 7, ou 8 leguas, & delles à terra firme haverà duas. Eſtaõ em 17 gr. & meyo; pódeſe paſſar entre elles & a terra firme que tudo he limpo. Eſtes ilheos ſaõ quatro: ſua conhecença he ſer o mayor delles mais alto que todos, & tem humas arvores em cima pela banda do Norte. Huma legua delles para o Sul deitareis o prumo, & achareis 20 braças lama, conforme eſtiverdes chegado à coſta.

Deſtes Ilheos a *Negrais falſo* ha 18 leguas, & neſte caminho ha muitos ilheos entre grandes & pequenos, & algumas pedras em cima da agua. Neſtas 18 leguas ſe quizerdes correr a coſta de noite, tomai as 15 braças na maõ. Neſte caminho eſtà huma Ilha onde invernou huma nao que hia para Pegú, naõ he muito alta, mas he chea de arvoredo, & tem fermoſas prayas de area, eſtà em 17 graos & hum quarto de altura, o fundo he de lama.

Negrais falſo eſtà em 16 graos & meyo pouco mais ou menos: antes que chegueis à ponta vereis huma pedra que parece forno, em direito deſta pedra Leſte Oeſte com ella eſtà huma arvore que parece pinheiro, ao pé della eſtà huma fermoſa aguada, diſta da ponta de Negrais falſo hum tiro de berço, & a Leſnordeſte eſtaõ outras arvores que parecem palmeiras. A tiro de falcaõ da terra ha 11 braças, fundo de lama. Deſta aguada governareis ao Sul quarta de Sudoeſte, & ao Suſudoeſte, que eſte he bom caminho, porq̃ indo ao Sudoeſte haveis de dar em 7, 8 braças, & indo ao Suſudoeſte haveis de achar mais fundo, & ſe for de noite, & eſtiverdes em 12 braças, ſurgi.

De Negrais falſo para Negrais verdadeiro vai correndo parcel, aſſim como a coſta corre obra de hum quarto de legua ao mar. E ſe quizerdes ir por dentro de *Durandiva* & *Ilha Alagada*, bem o podeis fazer q̃ he boa navegação. Como ſahirdes de Negrais falſo para Negrais verdadeiro, afaſtaivos obra de legua & meya por fundo de 5, 6 braças com a proa na Ilha Durandiva, & ireis tomar muito fundo, o qual he de area preta miuda como de relogio. E ſe ſurgirdes nas 12 braças, como atraz digo, logo vereis Negrais verdadeiro, o qual tem por conhecença huma varella, & hum ilheo de pedra na ponta, onde ſe póde fazer aguada.

Se quizerdes paſſar entre Durandiva, & a Ilha Alagada, bem podeis, que o fundo he de 8, 9 braças. E como fordes emparelhando com Durandiva para o Suſudoeſte, vereis a Ilha Alagada, & como a fordes paſſando vos reſguardai de hum parcel que tem a Leſſueſte, pelo qual caminho vireis com o prumo na maõ atè ſahir fóra da Ilha. E querendo paſſar por fóra da Ilha Alagada vindo de Negrais falſo, antes de chegar a ella obra de huma legua achareis fundo de 15, 20 braças, lama, & caſcalho. Tanto que eſtiverdes Norte Sul com ella huma legua, afaſtaivos della, & achareis menos fundo 10, 12 braças, area de relogio, & della a Durandiva haverá duas leguas.

Deſta Ilha Alagada mandareis governar ao Sueſte & à quarta de Leſte huma ſingradura, & depois deſta ſingradura ireis ao Sueſte tomar entre *Pulo Tavai*, & *Pulo Tanaſſarim* duas Ilhas na coſta, & neſta traveſſa bom he naõ perder o fundo ſe puder ſer. O fundo por aqui he de barro de oleiro, em partes lama, & ſe for em 60 braças, he o barro como de diaquilaõ. Neſtas traveſſas correm muito as vazantes para o mar, & as enchentes para a terra; pelo que não tendo vento, não tenhais preguiça de ſurgir, & ſe acaſo tiverdes o fundo perdido, ide de ló quanto puder ſer a tomar a *Ilha Alta*, ou a da *Torre*, & ſe for o navio bom de bolina, ireis tomar Pulo Tanaſſarim. Haverá de Pulo Tavai a Pulo Tanaſſarim tres ou quatro leguas pouco mais ou menos. A ponta do Norte de Pulo Tanaſſarim eſtà em altura de 13 graos largos, & a ponta do Sul em 13 menos hum ſexmo. O fundo todo he limpo, pela banda de fóra achareis 30 braças bem perto de terra, mas pela banda de dentro 15, & 20.

De Durandiva a eſta Ilha ha na derrota 55 leguas, haveis de governar ao Sueſte & à quarta de Leſte, o caminho fixo, dando reſguardo à Agulha, & ao mais que virdes ſer neceſſario dar. E ſe fordes por 40 braças ireis tomar a barra de Tanaſſarim, & por 30 a de *Tavai*, & por 25 os *Moucos*, & pelas 18 *Rey*, & o prumo indo por eſte fundo he o melhor rumo, & conhecença que podeis ter. Na boca do rio Tavai da banda do Norte eſtà huma pedra cuberta de agua, dai-lhe reſguardo; a entrada deſte rio he à maõ direita, & tem 3, & 4 braças.

Continuando com a derrota de Pulo Tanaſſarim para Malaca vereis mais avante deſtas Ilhas a *Ilha dos Cabozes*, que eſtá em altura de 12 gr. & meyo Leſte Oeſte

Oeſte com a barra de Tanaſſarim. E deſta Ilha dos Cabozes ſe vos importar ireis pelo canal de dentro ao longo da terra firme, & mandareis governar a Leſte, & logo ſe vos irá diminuindo o fundo, & como derdes em 3, & 4 braças, ireis correndo pelo fundo que quizerdes, & querendo ir por mais fundo, ide ſobre a maõ direita, & querendo ir por menos, ide ſobre a eſquerda. Se fordes por 4 braças, ireis dar em huma Ilha alta onde todos os canaes vaõ dar.

Tornando à derrota da Ilha dos Cabozes, podendo eſcuſar ir por dentro, o fareis, & o melhor he deixar huma corda de Ilhas à maõ direita por fundo de 10 & 12 braças, porque he hum canal largo, por onde podeis navegar de noite com boa vigia, naõ vos chegando muito às Ilhas, porque tem humas reſtingas nas pontas da banda do Sueſte. Ao Sul da Ilha dos Cabozes eſtà a *Ilha da Torre* em altura de 11 gr. & meyo largos, & della para a *Ilha Clara* ha na derrota 7, ou 8 leguas, correſe huma com outra Norte Sul.

A *Ilha Clara* eſtà em altura de 11 gr. & 10 min. He huma Ilha grande. E logo mandareis governar ao Sueſte, ou conforme eſtiverdes, a demandar terra de 9 gr. & meyo, que he a terra firme defronte da *Ilha de S. Mattheos*. Na terra firme vereis dous morros altos, à roda delles tudo he limpo, & com fundo de 15, 20 braças, lama, & area preta miuda. Do morro mais pequeno ao mayor achareis fundo de 20 braças pedregulho, no proprio monte da banda do Sul he eſcalvado, & tem humas barreiras vermelhas, para a banda de Leſte vereis outra Ilha muito comprida.

Daqui fareis voſſo caminho que vades correndo a coſta de *Bangarim*, & achareis 7, 8 braças na deſpedida deſtas Ilhas, o fundo de area: para o Sudoeſte achareis 12, ou 15 braças, & neſta deſpedida das Ilhas achareis 3, ou 4 ilheos muito ao mar. A barra de Bangarim fica entre humas pedras, & naõ ſe deixa ver ſenaõ pegado com ellas: para a conhecerdes vereis humas ſerras altas que tem hum pico muito agudo; & como eſtiverdes Leſte Oeſte com elle, defrõte fica a barra. Neſta coſta eſtaõ tres rios pequenos, & huma legua ao mar delles ha fundo de 6, 7 braças, mas ao longo da coſta tudo ſaõ areaes, & matos muitos direitos que parecem palmeiras. Da barra de Bangarim até a Ponta de Junçalaõ ha 7 leguas ao Sul quarta do Sudoeſte.

A *Ponta de Junçalaõ* eſtà em altura de 7 gr. 55 min. tem por conhecença hum monte mui groſſo & alto que lhe fica da banda do Norte, mas a ponta he huma terra muito delgada, & bota ao mar, & em cima tem humas palmeiras bravas. Ao mar deſta ponta obra de meya legua della eſtaõ dous ilheos de pedra, & ao Sul delles eſtà a *Ilha dos Bambús*. Pódeſe paſſar por entre os Ilheos & a ponta de Junçalaõ por fundo de 10, & 12 braças, & ao menos 7, o fundo he pedregulho, & area, & nas 16 braças, lama, mas quanto mais chegado à Ilha dos Bambús, mayor fundo ſe acha de 35 & 40 braças. Duas leguas para a banda de Leſte fica a barra de *Puquete*, que he o rio de Junçalaõ, onde os navios vaõ fazer ſeu reſgate. Na entrada de Junçalaõ eſtà hum ilheo na ponta do Norte da bahia.

Tanto que partirdes da Ponta de Junçalaõ no cedo, governai de maneira que vos aproveitem os Leſtes, chegandovos bem à terra, a qual ſe corre de Noroeſte Sueſte. Em altura de 7 graos largos achareis duas Ilhas, que ſe chamaõ as duas irmãs, nellas achareis agua.

A Oeſſudoeſte deſtas Ilhas eſtà huma pedra do comprimento de hum navio, a qual deſcobre de baxamar, & de preamar empola o mar nella, tende boa vigia com ella. Como eſtiverdes tres ou quatro leguas da banda do Sul deſtas duas irmans, logo vereis *Pulo Butum*, que eſtà ao mar das *Ilhas da Pimenta*. De Pulo

Butum

Butum para *Pulo Pinaõ* ſe corre Noroeſte Sueſte, & ha na derrota 18, ou 20 leguas, mandareis governar ao Sueſte, & havereis viſta delle. Eſte Pulo Pinaõ tem hum ilheo na ponta do Sul: afaſtado deſta Ilha obra de duas leguas o fundo he de 18, 20 braças, mas entre o ilheo, & a Ilha o fundo he de 8, 9 braças.

De Pulo Pinaõ para *Pulo Sambilaõ* corre hum parcel de vaſa, que he o parcel de *Bravas*, hũa terra que eſtà na coſta; o qual parcel vai tanto avante como hũa terra alta, que vos ha de apparecer ao Sueſte; naõ vos deſcuideis do prumo, porque he muito aparcelado, ſe derdes em pouco fundo ide caminho do mar, que logo dareis em quanto fundo quizerdes. De Pulo Pinão para Pulo Sambilão ha na derrota 24 leguas, & em todo eſte caminho he o fundo lama: bem podeis paſſar entre os ilheos & à terra delles, & como eſtiverdes avante delles, vigiai o parcel, que vos ha de ficar à maõ eſquerda.

Indo de Pulo Sambilaõ pelo canal de dentro ireis duas ou tres leguas da terra firme por fundo de 20 braças correndo a coſta, & vendo as arvores debaxo do navio, por ſer a terra & o mato tudo muito baxo. Tem tres rios, no derradeiro faz a terra como hum cotovelo, naõ vos chegueis muito a ella, porque começão os Ilheos, & a enſeada de *Sorlangor*, & tereis grande tento, porque as aguas levaõ para a enſeada com a enchente, por reſpeito do rio, & o meſmo faz com as vazantes para fóra. O fundo de preamar he de 4 até 5 braças, & de baxamar de tres, & tres & meya, no fundo lama que atola o prumo: olhai para a banda do Sul, logo vereis os ilheos, & ide delles obra de duas leguas: neſtes ilheos ha fundo de area, & em fundo de 4 braças ha huma reſtinga que ſahe de Sorlangor para o mar.

Tanto que paſſardes eſta coroa, logo dareis em fundo de 10 & 12 braças; & logo vereis *Pulo Parcelar*, que he hum monte que eſtà na ponta da terra, o qual parece ilha, por ſer a terra baxa. Defronte de Pulo Parcelar ſahe huma reſtinga para o mar obra de huma legua. Tanto que eſte Pulo Parcelar vos demorar ao Nordeſte, & à quarta do Norte, chegaivos quanto quizerdes à terra, que ha fundo de 20 & 25 braças.

De Pulo Parcelar para Malaca ſeguireis o Roteiro da viagem de Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro, & na de Março.

DESCRIPÇAM

De alguns portos & bahias onde as naos da India ſe pódem recolher em hum caſo de neceſſidade, dos quaes ſe naõ trata nos Roteiros antecedentes.

Bahia da Meſa junto do Cabo de Boa Eſperança.

DA banda do Norte do Cabo de Boa Eſperança em altura de 34 graos juſtos, eſtà huma grande bahia, a que os Hollandezes chamaõ *Tafelbay* por cauſa de hũ monte que alli ha, por cima mui chaõ & plano a modo de huma meſa, pela qual razaõ jà antigamente os Portuguezes lhe chamavaõ a Meſa do Cabo, o qual monte tem de altura perpendicular 200 braças, ou 2000 palmos

palmos Portuguezes conforme a obſervação de hũ Mathematico. Neſta bahia tem hoje os Hollandezes huma grande colonia. Diſta do Cabo 9 leguas, & vindo da ponta do dito Cabo para eſta bahia em meyo caminho eſtà huma baxa de pedra ao lume da agua, diſtante de terra o comprimento de tres tiros de moſquete.

Na entrada da bahia eſtà huma Ilha raſa lançada de Norte Sul chamada *Ilha Robben*, ou Ilha dos coelhos, que he de fórma ovada, & tem huma grande legua em roda: pódeſe entrar pela banda do Sul della, mas naõ he muito ſeguro, o melhor he entrar & ſair pelo canal do Noroeſte, que tem duas para tres leguas de largo, & he muito limpo. Tanto que entrarem & deſcobrirem as caſas, naõ ſe paſſe das 6 braças para a terra, que he eſparcelado. Pódeſe dar fundo defronte da Fortaleza Norte Sul com ella: & quem aqui entrar, principalmente nos meſes de Janeiro & Fevereiro, amarreſe bem, & bote logo os maſtareos abaxo por amor dos ventos Sueſtes que de tarde entraõ rijos, & para conhecença verà logo cair de cima da ſerra q eſtà ſobre a Fortaleza as nuvens pelo monte abaxo, & alli ſe fazem em vento eſtando tudo claro, ſem ſe verem mais que eſtas nuvens em cima do monte. Eſta bahia tem em roda ſeis leguas, ou mais, he abrigada de todos os ventos, excepto do Noroeſte, que entra pela boca da bahia, & do Sueſte que cahe de cima da ſerra: & a povoaçaõ he muito provída de tudo o neceſſario, vacas, carneiros, trigo, & vinho que ſe produz na meſma terra, & tem muito boa agua ao pé do caſtello, & tudo o mais em abundancia.

Da banda do Sueſte deſta bahia pegado com o C. de Boa Eſperança ha outra bahia, mas deſabrigada ao vento Sueſte, a qual na entrada tem huma baxa de pedra bem no meyo: deſta bahia atè a povoaçaõ dos Hollandezes que acima ſe declara ha 4 leguas por terra. Tanto que apparece algum navio da banda de Leſte, logo os Hollandezes largaõ bandeira em hum monte pequeno que eſtà junto da boca da bahia para ſe ſaber na Cidade, & vindo da banda do Noroeſte, coſtumão largalla na Ilha *Robben*.

Nota. Eſta bahia da Meſa he a propria aguada que Antonio de Saldanha deſcobrio o anno de 1503 indo para a India por Capitão mór, o qual por naõ ſaber a paragem em que ſe achava, ſubio ao monte da Meſa, & dalli deſcobrio o roſto do Cabo, & o mar da banda do Sueſte: & neſta meſma bahia matáraõ os Caſres no anno de 1510 a D. Franciſco de Almeyda, primeiro Vice-Rey da India, vindo para o Reyno, ainda que nas Cartas de marear ſe dá o nome de Aguada do Saldanha a outra bahia que fica mais ao Norte, cuja deſcripçaõ he a ſeguinte.

Bahia chamada Aguada do Saldanha.

QUinze leguas ao Norte quarta de Noroeſte da bahia da Meſa, eſtà outra grande bahia em altura de 33 gr. 10 min. & a eſta chamaõ as Cartas erradamente *Aguada do Saldanha*. Quaſi em meyo caminho entre eſtas bahias, a ſaber, 8 leguas ao Norte da Ilha Robben eſtà hũ ilheo branco com algũas pedras à roda diſtante de terra duas leguas, mas tem ſurgidouro da banda de Leſte em 10 & 15 braças, fundo de area, diſtante hum tiro de moſquete do ilheo. Eſta bahia chamada Aguada do Saldanha, entra pela terra dentro primeiro a Leſnordeſte, & depois volta ao Sul, & poderá ter de comprido quatro leguas. A ſua entrada he muito limpa, & ſó da banda do Norte tem huma pedra muito pegado com terra. Na ponta do Sul tem huma ilhota, & dentro da bahia ha tambem outras duas ilhotas por entre as quaes ſe paſſa. Na entrada da bahia

ha 15, 18, 20, & 25 braças de agua, & mais dentro 8, & 6, & alli ha abrigo para todos os ventos. Dentro ha tambem alguns ilheos, & no fundo da bahia adiante das duas ilhotas ha hum banco. Neſta bahia ha muito peixe.

Bahia de S. Agoſtinho na Ilha de S. Lourenço.

EM altura de 23 gr. & 25 min. da parte do Sul, & em 65 gr. 15 min. de Longitude eſtà a *Bahia de S. Agoſtinho* na face de Oeſte da Ilha Magadaſcar, ou de S. Lourenço. He huma grande bahia aberta onde ſe póde fazer aguada, & tomar refreſco. Ao mar da ponta do Sul deſta bahia eſtaõ duas ilhotas de area fujas à roda em diſtancia de duas amarras ao mar: bem ſe póde com tudo paſſar entre eſtas Ilhas & a terra, mas o melhor he por fóra dellas, & ir ſurgir em 15, & 20 braças, area. No fundo da bahia para a banda do Sueſte eſtà hum ilheo junto de terra: entre elle & a terra do Sul ha hum banco com 7 & 8 braças, mas logo pegado a elle de todas as bandas ha 60, & 70 braças. Neſta bahia entra hum rio de agua doce, ha nella muito peixe, vacas, carneiros, gallinhas, capoens, & hũas ervilhas brancas da groſſura de balas de arcabuz, & he terra muito ſadia. Vejaſe a eſtampa num. 6.

Ilha de Anjoane.

A Ilha de *Anjoane* eſtà em altura de 12 gr. 10 min. da banda do Sul da Linha, & em 67 gr. 5 minut. de Longitude. Fica a Leſſueſte da Ilha do *Comoro* diſtante della couſa de 12 leguas. Póde ter de comprido 8, ou 9 leguas, lançada quaſi de Nordeſte Sudoeſte. Tem huma enſeada da parte do Norte defronte de huma ribeira de agua doce com 15, 16 braças de fundo, & na ponta do Nordeſte tem outro ſurgidouro com 10, 8, 7, & 6 braças de fundo. Eſta Ilha he quaſi toda em roda cercada de hum reciſe que ſahe pouco ao mar, mas he abundante de agua, & gados, & os moradores ſaõ Mahometanos. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa n. 7.

Ilha de Socotorá.

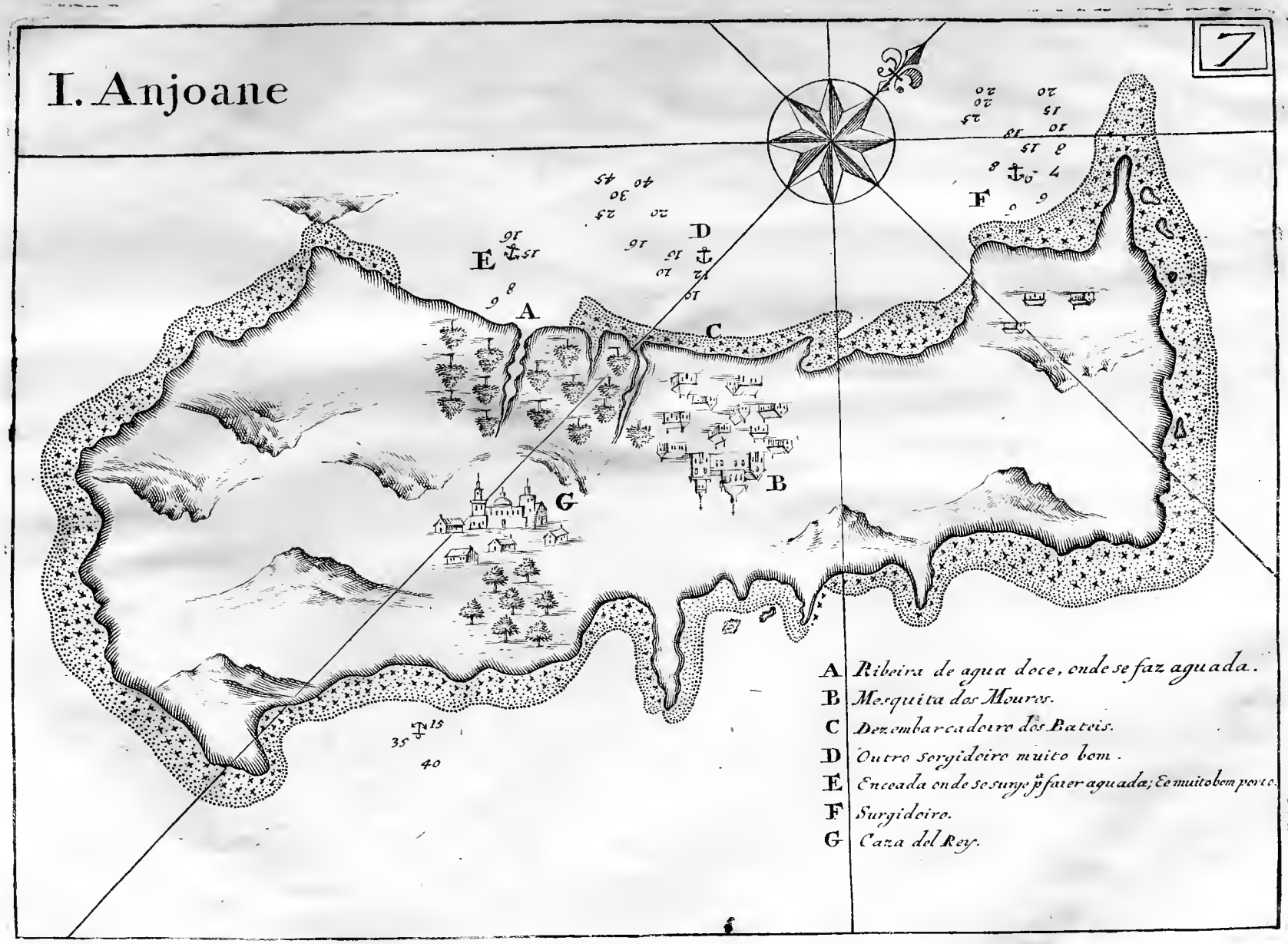
O Meyo da Ilha de *Socotorá* eſtà em altura de 12 gr. & meyo da banda do Norte. Corre de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. Pela face do Sul terá de comprido de huma ponta a outra 16 leguas, mas pela face do Norte tem 25. He Ilha muito alta com ſerras montuoſas.

Havendo de ſurgir nella com nao do Reyno, ha-ſe de ir ver a ponta de Leſnordeſte pela banda do Sul da Ilha atè ſe dar em fundo de 20 braças, & por ellas ſe ha de ir correndo a Ilha atè à ponta de Oeſſudoeſte, que he alta & talhada a pique, & tem parecença com o Cabo de Eſpichel da coſta de Portugal; & indo pelo dito fundo naõ tem de que ſe temerem, porque tudo he limpo, & o fundo he de area, & das 15 braças para a Ilha ha reciſes de pedra.

Como eſtiverem tanto avante como eſta ponta que ſe parece com o Cabo de Eſpichel, deſcobriráõ outra face deſta Ilha q̃ ſe corre quaſi de Noroeſte Sueſte, & terà de comprido 10 leguas. Defronte deſta face eſtaõ ao mar como oito leguas duas ilhetas, a que chamaõ *As duas Irmans*: haverà de huma ilheta a outra como quatro leguas, & huma com a outra ſe corre Noroeſte Sueſte.

Como eſtiverem com o morro que ſe parece com o Cabo de Eſpichel, vaõſe che-

I. Anjoane



A	*Ribeira de agua doce, onde se faz aguada.*
B	*Mesquita dos Mouros.*
C	*Dezembarcadouro dos Batois.*
D	*Outro surgidoiro muito bom.*
E	*Enceada onde se surge p.ª fazer aguada; E muito bom porto.*
F	*Surgidoiro.*
G	*Caza del Rey.*

RPJCB

chegando a terra ao longo della por 15, 20, 25 braças: & tanto que forem defronte de hum monte alto & redondo, que eſtà no meyo da face deſta Ilha, o qual tem junto a ſi hum monte mais pequeno & agudo, partido pelo meyo, ao qual chamaõ orelhas de lebre, & demorando eſte monte ao Norte, ſurjaſe em 18 braças, o fundo ha de ſer area. Aqui ficaõ abrigados dos Levantes, & naõ tem eſta Ilha outro ſurgidouro melhor para os ditos Levantes.

Surjaſe com aúſtes por reſpeito do fundo ſer muito, & ſer area, em que as ancoras naõ fazem tanta preza. E em conjunçaõ, ou oppoſiçaõ de Lua de Dezembro ou Janeiro, ventaõ os Nortes com muito impeto, tanto que fazem levantar grandes mares, & com a reſaca delles garraõ as ancoras, ſe as amarras naõ tiverem muito filame largo.

Defronte deſte monte onde digo que ſe ſurja, ao pé delle para a parte do Sueſte eſtaõ dous poços de agua, os quaes eſtaõ dous tiros de falcaõ da praya para o monte. A agua he hum tanto ſalobra, mas he a melhor que ha neſta face da Ilha. Aqui acharáõ tambem lenha para cozinhar.

Da banda do Norte tem eſta Ilha outras enſeadas boas: & em huma que chamaõ *Calancia* ha huma ribeira de muito boa agua doce, porém em nenhuma deſtas enſeadas do Norte ſe póde invernar em tempo de Levantes. Do ſurgidouro que acima ſe aponta até a dita Calancia haverà 10 leguas. Eſta Ilha he abaſtada de mantimentos, cabras, ovelhas, & algumas vacas, & gallinhas, & muito peixe, manteiga, milho, mas pouco arroz, & tudo iſto he barato. Mas os Arabios inimigos dos Portuguezes frequentaõ eſta Ilha, & quem aqui for eſteja ſobre ſua guarda.

A Oeſte da Ilha de Socotorà em diſtancia de 15 leguas eſtà huma Ilha chamada *Bedalcuria*, em altura de 12 graos & meyo, a qual ſerà de tres leguas de comprido, & a Leſnordeſte de Bedalcuria duas leguas eſtà outra ilhota mais pequena quaſi redonda que terà duas leguas de comprido. Tambem a Leſte de Socotorà couſa de duas leguas de terra eſtà hum baxo cuberto a modo de reſtinga, a que ſe dará reſguardo.

Ilha, & Bahia de Bombaim.

A Ilha de *Bombaim* eſtà na coſta da India em altura de 18 gr. 40 minut. do Norte, & em 98 gr. 30 minut. de Longitude. Entre eſta Ilha, & outra que lhe fica da parte do Suſueſte chamada a Ilha de *Caranjá* pegada com a terra firme, ſe fórma huma bahia de duas leguas de boca. O melhor final para ſe conhecer eſta bahia vindo do Sul he o *Ilheo de Chaul*, chamado de *Andorim Candorim*, o qual fica duas leguas ao Noroeſte quarta do Norte da torre de Chaul, & a quem vem do Sul parece hum ſó ilheo, mas emparelhando com elle Leſte Oeſte parece eſte ilheo que ſaõ dous, por ter no meyo huma aberta & degolada. Delle à Ilha de Bombaim onde eſtà a Fortaleza dos Inglezes ha couſa de 4 leguas.

Eſta Ilha de Bombaim he raſa: na ponta do Sul tem humas palmeiras, & mais dentro humas caſas brancas. Deſta ponta do Sul da Ilha de Bombaim ſahe hũa reſtinga de pedra ao mar, & entra por èlle quaſi meya legua, & logo em fórma de torcida ſerpente torna com outra volta a virar para a terra, & depois corre ao Norte atè parar.

Querendo entrar para dentro deſta bahia, ſe vá com o prumo na maõ governando ao Nordeſte quarta do Norte, direitò a huma Ermida que fica em hum alto na Ilha de Caranjá, por dar reſguardo à reſtinga que ſahe da Ilha de Bom-

baim, & pondoſe no meyo da bahia mais chegado a Caranjá que a Bombaim, ſe irà por 7, & 6 braças atè 5, naõ baxando deſte fundo para menos, & ſe ſe der em menos fundo ſe vá arribando para o Nordeſte, que logo ſe dará nas 6, 7 braças, que he o meyo da entrada da bahia, & o mais alto fundo que nella ha.

E tanto que a ponta da Ilha de Bombaim onde eſtaõ as palmeiras demorar ao Noroeſte, logo ſe póde ir arribando ao Nornordeſte direito a hum ilheo alto, & redondo que eſtà no meyo da bahia, em cima do qual eſtà hum pao levantado à feiçaõ de pao de bandeira. Eſte ilheo fica mais dentro da bahia do que a Fortaleza. Tambem ſe póde ir direito ao mais alto da Ilha de Bombaim onde eſtaõ humas poucas de caſas brancas, a que chamaõ *Marzagam*, & no mais alto da Ilha naõ ficaõ outras caſas; & indo por 6, & 7 braças atè 5 & meya, ſe póde dar fundo, antes q̃ ſe chegue à Fortaleza, defronte de humas caſas que alli ha aõ pé de hũa praya de area branca pequena, couſa de dous tiros de moſquete da terra em fundo de cinco braças, lodo.

Dentro deſta bahia de Bombaim vaõ tantas Ilhas, rios, eſteiros, braços de mar, recantos, que mal ſe podem declarar. A primeira Ilha he a de Caranjá, que, como havemos dito, fica da parte do Suſueſte da bahia logo na entrada. Eſta Ilha terá de comprido pouco mais de meya legua, & de largo hum tiro de artilheria. Nas extremidades eſtaõ dous grandes montes muito alevantados, & entre elles jaz huma planicie muito deleitoſa chea de aguas, hortas, & arvoredos. Colheſe neſta Ilha muito arroz. A maré eſpraya tanto, que de baxamar fica paſſagem da Ilha para a terra firme.

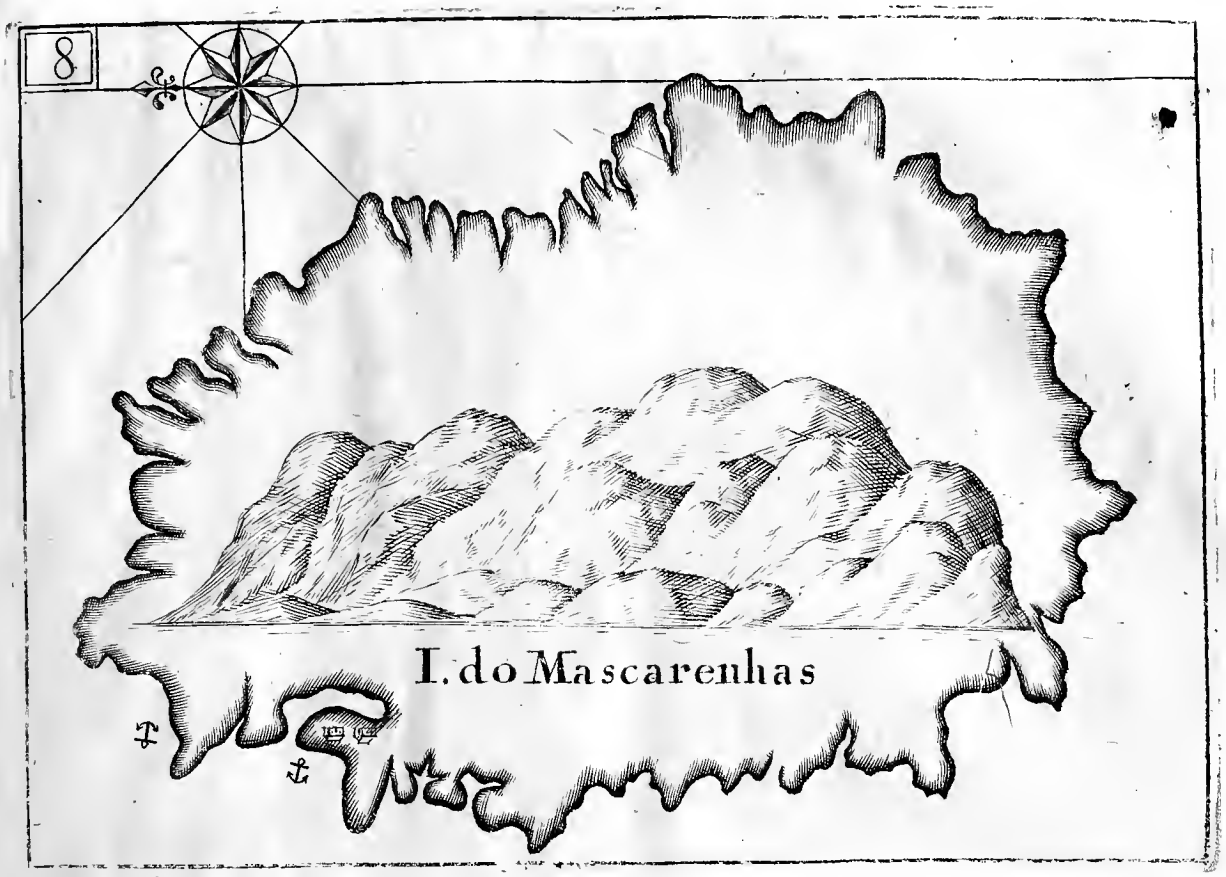
Segueſe apoz Caranjà a *Ilha do Elefante* com intervallo de meya legua de huma Ilha a outra. A longura deſta Ilha ainda naõ chega a caminho de meya legua, & de largo póde ter hum tiro de berço. Toda a Ilha ſe contèm em dous montes altos & fragoſos, os quaes ſe dividem por hum valle eſtreitiſſimo, de modo que parecem ſerrados pelo meyo com huma ſerra. Deſtes dous o que eſtà virado ao meyo dia he mayor, & mais alto que o outro. Chamaſe eſta Ilha do Elefante, porque dentro de hum mato eſtà hum grande elefante de pedra muito ſemelhante aos vivos na cor, grandeza, & feiçaõ.

Depois da Ilha do Elefante por eſpaço de huma legua ou pouco menos eſtà a *Ilha de Salſete*. Eſta Ilha tem de comprido 7 leguas, & 5 de largo. Da parte do Norte confina com a enſeada de Cambaya: do Sul tem a Ilha do Elefante: da banda de Leſte lhe fica a terra firme, & de Oeſte parte com a Ilha de Bombaim. Entre eſta ilha & a terra firme vai hũ rio, ou braço de mar que vai dar a Baçaim. Chamaſe eſte braço de mar o *Rio de Taná*: a ſua largura a lugares ſerá hum tiro de eſpingarda, & a lugares menos. Mas em tres partes do rio ſendo de todo baxamar fica ſem nenhuma agua, por onde no tal tempo ſe paſſa da Ilha para a terra firme como por huma eſtrada.

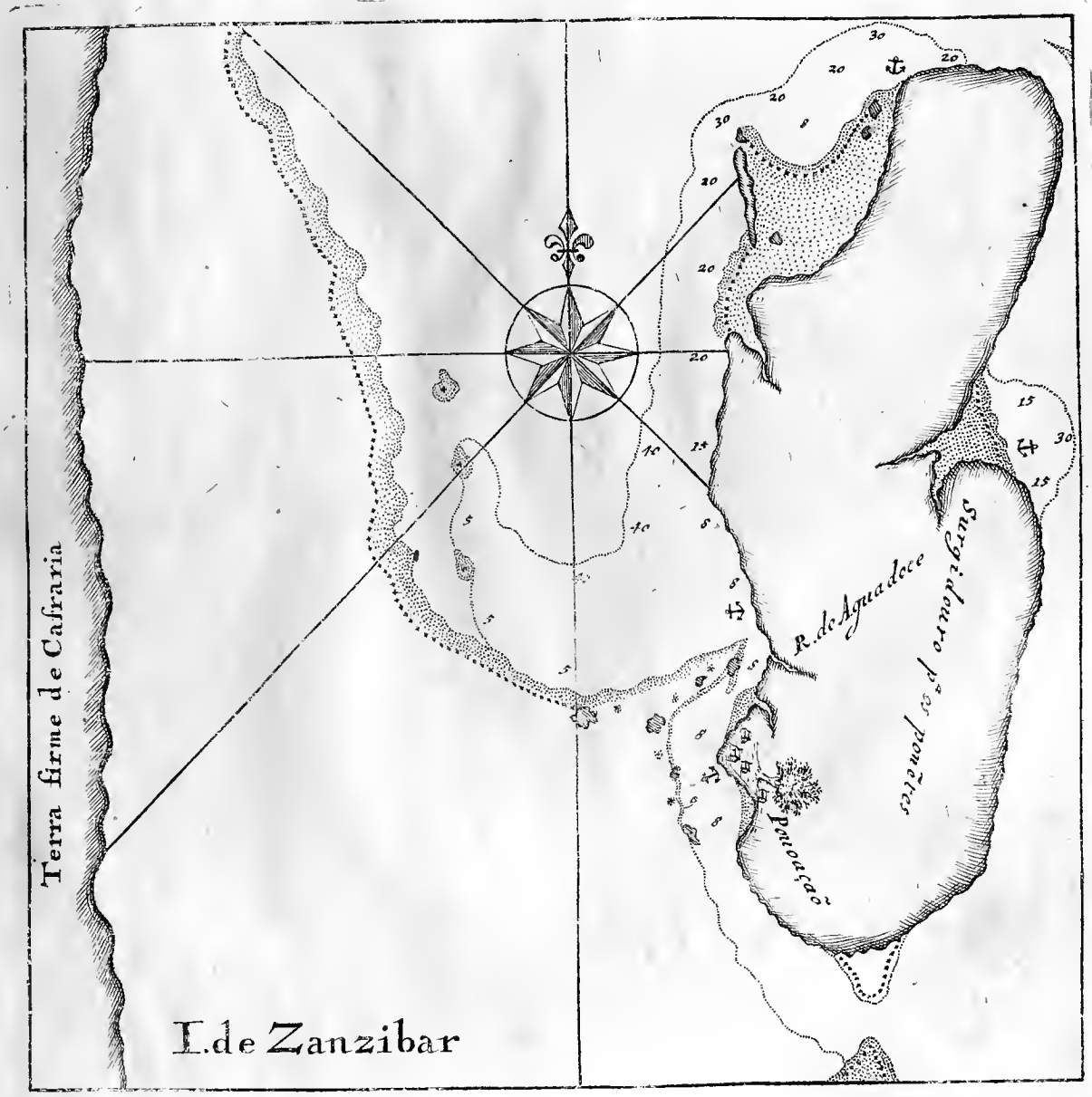
Eſta Fortaleza de Bombaim ſe deo no anno de 1662 em dote com a Sereniſſima Infante de Portugal D. Catherina a Carlos Segundo Rey da Grã Bretanha.

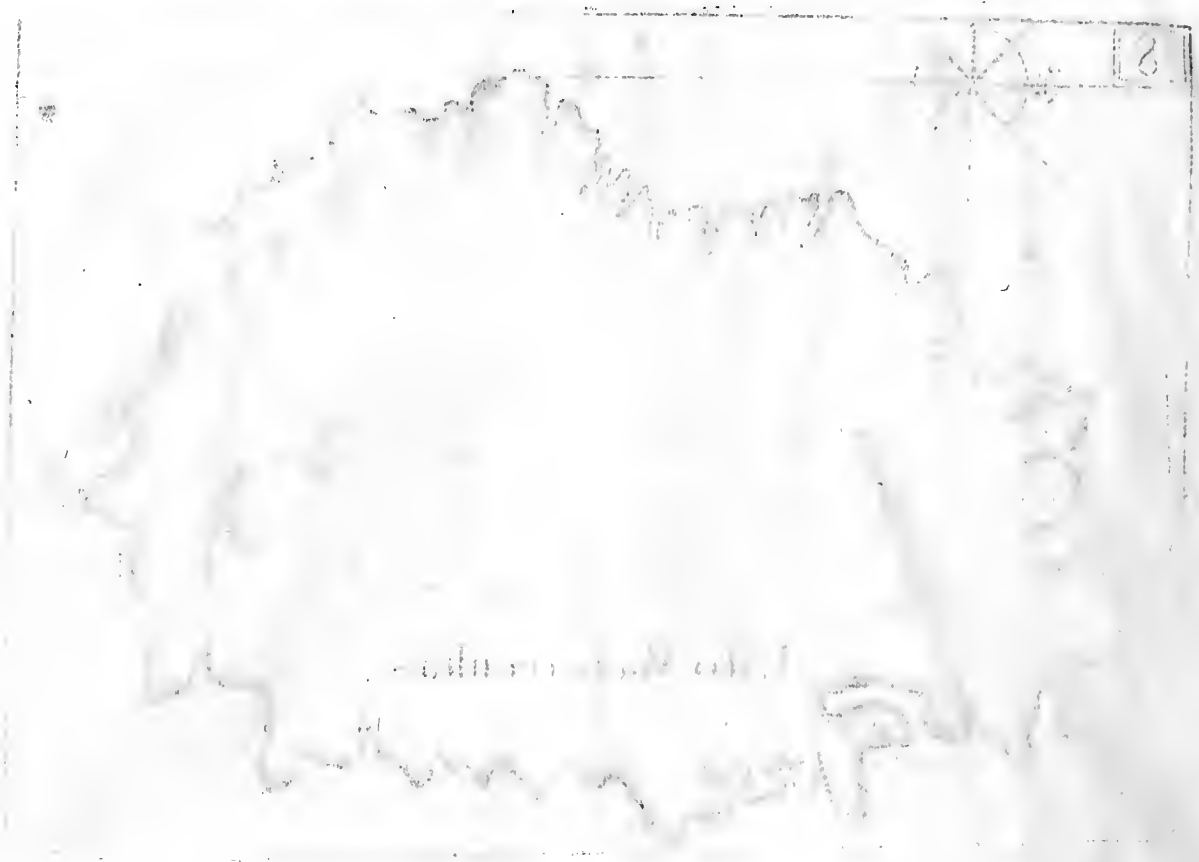
Ilha do Maſcarenhas.

A *Ilha do Maſcarenhas*, a que os Francezes chamaõ Ilha *Borbon*, eſtà em altura de 21 gr. do Sul, & em 76 gr. & meyo de Longitude, pela banda de fora da Ilha de S. Lourenço. Terà 13, ou 14 leguas de comprido, & 10, ou 12 de largo. He mui alta que ſe póde ver de 16 leguas, & muito limpa em roda, & abundante em gados, & outros mantimentos, & com ribeiras de boa agua, & quan-



I. do Mascarenhas





RFJCB

quantidade de lagoas. Os ares saõ taõ puros, que basta desembarcar os doentes em terra, para logo ou sararem, ou se acharem muito aliviados. O surgidouro he da banda do Noroeste em huma enseada de area bem defronte das casas com fundo de 30 braças. He habitada de Francezes que nella tem duas povoaçoens, *S. Paulo*, & *S. Dyonisio*. A demonstraçaõ se verá na estampa num. 8.

Ilha do Cirne.

A *Ilha do Cirne*, a que os Hollandezes chamaõ Ilha *Mauricia*, fica distante 30 leguas para Lesnordeste da do Mascarenhas. Tem 15 leguas em roda, & pela sua banda do Sul tem hum porto muito grande, o qual está em 20 gr. 22 minut. de Latitude austral: podem nelle estar 50 navios abrigados de todos os ventos, & na boca da entrada deste porto ha fundo de 100 braças. Tem humas seis ilhetas à maõ direita que correm a Leste: junto da primeira que está mais a Oeste ha 30 braças de fundo, & logo mais dentro 35, & mais adiante duas prumadas ao Norte, 30, das quaes ao Noroeste se vai continuando o fundo de 16, 14, 12 braças, & depois de estar dentro fica na terra para Oeste quarta de Noroeste huma fermosa ribeira de agua doce, que ahi se póde ir fazer nos batéis.

Querendo entrar nesta bahia, enfiemse dous montes deixando todas as Ilhas à maõ direita, & quanto mais chegado à primeira, melhor, porque junto della ha 30 para 35 braças de fundo. Da banda esquerda da entrada ha tambem huma ilheta só, com palmeiras, naõ convem chegar a ella, nem passar de 10 braças para aquella parte, porque esta Ilheta he toda rodeada de baxos, & alfaques.

Esta Ilha do Cirne he hoje habitada de Hollandezes: ha nella muitos palmares, evano preto, vermelho, & amarello, muita caça, & gallinhas, & huns passaros grandes semelhantes a cisnes. He abundante de peixe, principalmente de rodovalhos, linguados, & rayas grandissimas, como tambem de tartarugas de huma grandeza estranha, & as aguas da Ilha saõ admiraveis.

Bahia de Antaõ Gil na Ilha de S. Lourenço.

Esta bahia está em 16 gr. do Sul na costa da Ilha de S. Lourenço pela banda de fóra. Entra 12 leguas pela terra dentro ao Noroeste, & tem 7 de largo: por toda ella ha 30, & 40 braças de fundo, mas o vento Sul, & Sueste que he travessia, levantaõ alli grande mar. A terra de ambas as bandas he muito alta, & no mais interior da bahia está huma ilhota que tem huma grande legua em roda, detraz da qual ao Noroeste della ha bom surgidouro seguro de todos os ventos com 12, 14 braças de fundo de area. Esta Ilhota he habitada de Negros, & defronte della na terra de S. Lourenço está huma grande ribeira, onde ha hũa aldea, & nesta bahia entraõ tambem outras ribeiras de agua doce que descem das montanhas, & ha muitas povoaçoens de Negros de huma & outra banda da bahia. Por fóra da ilhota estaõ alguns farilhoens altos, & escarpados, mas excepto o surgidouro que acima dissemos ao Noroeste da ilhota, o resto da bahia he desabrigado. Assim na ilhota como nas outras povoaçoens ha abundancia de arroz, canas de açucar, frutas de espinho, vacas, gallinhas, & outros muitos mantimentos.

Ilha de S. Maria.

PEla meſma banda de fóra da Ilha de S. Lourenço em altura de 17 graos, eſtà a *Ilha de S. Maria*, que tem 7 leguas de comprido, & 2 de largo, apartada legua & meya de S. Lourenço no mais eſtreito. Eſta Ilha he de mediana altura, muito limpa pela banda do Norte, & a paſſagem entre ella & S. Lourenço he tambem limpa, naõ havendo couſa que cauſe dano. Pódeſe fazer aguada neſta Ilha em hum ribeiro que cahe das rochas na praya, & ſe podem encher os barris de dentro do batel. Quaſi no meyo da Ilha da banda do Noroeſte eſtà o ſurgidouro em huma enſeada, a qual tem diante hum ilheo: entraſe entre o ilheo & a terra, deixando o ilheo a eſtribordo, & alli ſe achaõ 4, 5, & 6 braças. Deſta enſeada para o Sul ou Suſudoeſte vai correndo hum recife ao longo da Ilha, o qual ſahe para o mar tanto como o comprimento de hum aúſte, & continua atè a ponta do Sul da Ilha: & neſta ponta do Sul diſtante hum tiro de moſquete eſtà hum ilheo raſo, que ſe junta com a Ilha por meyo de hum banco, & ao Sul do ilheo ha tambem hum banco que ſe eſtende meya legua ao mar, no qual naõ ha mais de 2, ou 3 pés de agua: & pela banda de fóra deſta Ilha de S. Maria perto da ponta do Sul, vai huma fileira de pedras que corre couſa de duas leguas ao largo. Defronte deſta Ilha na coſta de S. Lourenço ha tambem duas enſeadas, & aſſim na Ilha de S. Maria como na terra de S. Lourenço ha muitos mantimentos de arroz, gallinhas, canas de açucar, & fruta de eſpinho. Os Inglezes tem huma feitoria neſta Ilha de S. Maria, & reſgataõ muitos eſcravos de S. Lourenço, que dalli levaõ para Jamaica & Barbadas. Vejaſe a eſtampa num. 9.

Ilha da Trindade.

A *Ilha da Trindade* eſtà em altura de 20 graos & meyo da banda do Sul, diſtante da coſta do Braſil 170, ou 175 leguas. Tem huma enſeada da banda de Oeſnoroeſte, ou ainda alguma couſa mais para o Noroeſte com fundo limpo de 20 braças. Surgeſe hum tiro de moſquete da terra. A Ilha por eſta parte he muito alta & montuoſa, & tem hum notavel final por eſta banda para ſua conhecença, que he hum penedo ſolto altiſſimo a modo de pyramide, o qual parece hum frade em pé, entre o qual & a terra paſſaõ barcos, & ſe diviſa bem tanto que ſe vaõ chegando à Ilha, porque de longe o encobre a ſombra da terra. Eſta Ilha he deſpovoada, mas tem agua, & lenha, & muito peixe.

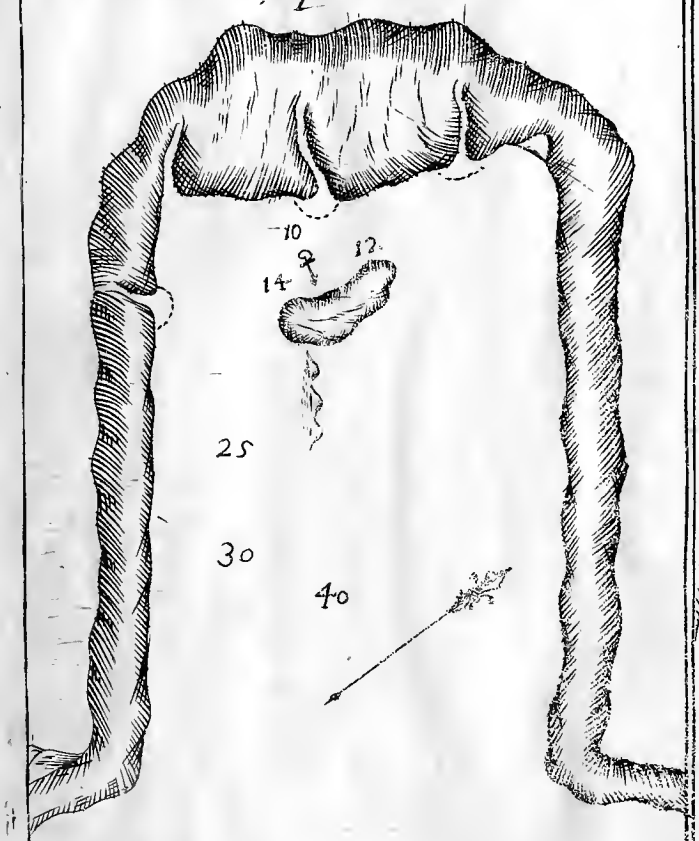
Ilha da Aſcenſaõ.

A *Ilha da Aſcenſaõ* eſtà na meſma altura de 20 graos & meyo do Sul, & diſtante da coſta do Braſil couſa de 120 leguas; poſto q̃ nas Cartas ſe ſitua menos diſtante. Foy deſcuberta por Joaõ da Nova o anno de 1501, indo para a India. He altiſſima, & da parte do Norte tem huma enſeada, que na eſtampa ſe moſtra com a letra A, a qual enſeada ſerá como da Ribeira das naos a S. Paulo em Lisboa, & a ella deſce huma ribeira de boa agua ſinalada com a letra B. Junto a eſta enſeada eſtà hum buraco grande como lapa, por onde entra a agua do mar, onde eſtà a letra C. Eſta lapa fica quaſi ao pé de hum monte, ou pico altiſſimo notado com a letra D, da feiçaõ de hum paõ de açucar quaſi correſpondente ao meyo da Ilha. Da parte de Leſte apparece outro monte naõ taõ alto,

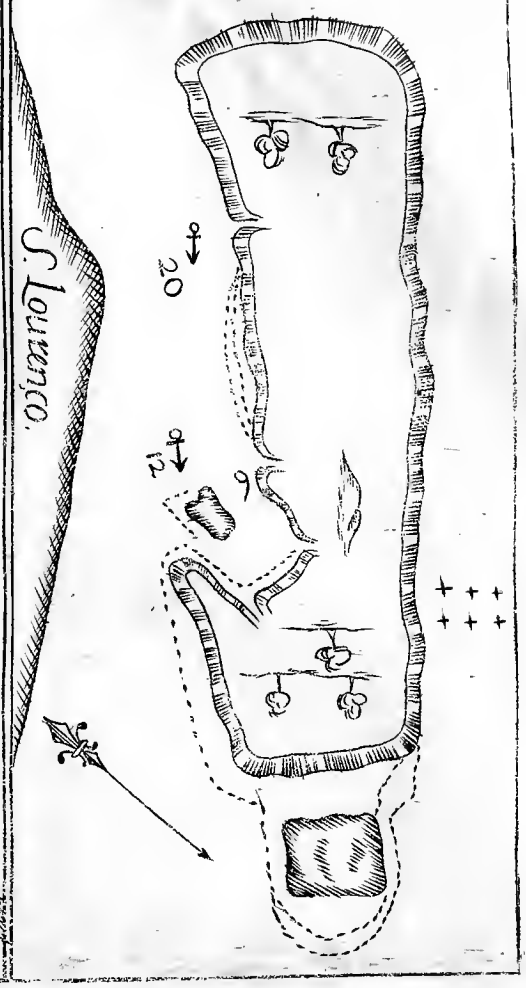
quaſi

9

Bahia de Antaõ Oil na I. de S. Loureço pela banda de fora.



I. de S. Maria.



ILHA DA ASCENSAÕ
DE 20 GR. E 30 M.

PRICE

quaſi da meſma feiçaõ, & ambos ſaõ conhecidos por mais altos que outros que tem a Ilha. Da parte de Oeſte tem cinco farilhoens, o quinto que he o mais alto he o mais apartado. Quem der fé da Ilha lhe ha de parecer eſte farilhaõ mais alto hum navio à vela. Eſta Ilha he tambem deſpovoada, mas tem fruta de eſpinho, & muitos paſſaros do tamanho de gallinhas com criſtas como de gallos, & infinito peixe. Vejaſe a eſtampa num. 9.

Ilha de S. Helena.

A *Ilha de S. Helena* eſtà em 16 gr. de Latitude do Sul, ou conforme a obſervaçaõ de Edmundo Halley em 15 gr. 55 min. & em 15 gr. de Longitude. Diſta do Cabo de Boa Eſperança 514 leguas: do Cabo Negro de Angola 298: & do Cabo das Tres pontas 373. He muito alta & montuoſa, toda em roda limpa, & o fundo muito alcantilado. Tem quatro faces que a fazem ſer quaſi quadrada: o ſeu comprimento he de duas leguas & hum quarto, & a largura de huma & meya, & toda a redondeza de ſete. Vê-ſe de 15 leguas ao mar, & ſe repreſenta à viſta a modo de dous ilheos, o que cauſaõ dous montes, hum que eſtà no meyo da Ilha, outro a que os Portuguezes chamavaõ *Eſparavel*: deſte Eſparavel ao ſurgidouro ha tres quebradas que vem pelos montes abaxo como ribeiras, na terceira he a aguada. O porto onde as naos ſurgem fica da banda de Oeſnoroeſte na face da Ilha que ſe corre Nordeſte Sudoeſte quaſi, & neſta face eſtava antigamente a Ermida de S. Helena, defronte della ſe ſurgia em 12 braças. Quando ſe for demandar eſte porto, va-ſe com muito tento no governo, porque tem embates, & refegas de ventos largos & eſcaſſos, que cauſaõ as abertas dos montes. Eſta Ilha he muito freſca, tem muitas ribeiras de agua excellente, muita fruta de eſpinho, & muita caça. Hoje eſtaõ nella os Inglezes.

ADVERTENCIA.

POr naõ ter lugar em outra parte pareceo fazer aqui a advertencia ſeguinte. Os Hollandezes nos ſeus Roteiros dizem que hum piloto Hollandez no anno de 1670 a 23 de Agoſto ao pôr do Sol deſcubrira huma Ilha que elle chamou *Saxenburg* em altura de 30 gr. 40 minut. do Sul, & ſegundo a derrota que trazia do Cabo de Boa Eſperança em 356 gr. 39 min. de Longitude, contando do Meridiano de Tenerife. O mais provavel he que foſſe alguma nuvem no Horizonte, como muitas vezes coſtuma ſucceder, que fizeſſe apparencia de Ilha; pois atègora não temos diſto outra noticia, mais que a que deo eſte Hollandez, ſendo taõ trilhado eſte caminho.

Outro piloto Portuguez indo da Bahia para o Rio da Prata no anno de 1692, diz que encontrára com huma pedra do tamanho de huma lancha grande, em altura de 27 graos & hum terço, diſtante 95 leguas ao Sueſte quarta do Sul do Cabo Frio, & 150 leguas da coſta do Braſil. Eſte Piloto por ſe certificar melhor deitou a lancha fóra, & ſe chegou junto da pedra, & vio que era partida pelo meyo, & que paſſava o mar de huma parte a outra, mas tambem atègora naõ temos diſto confirmaçaõ.

DESCRIPÇAM

Das ſondas que ſe achaõ aſſim no Canal de Inglaterra como fóra delle deſde a coſta de Irlanda atè a Ilha de Re.

PELA COSTA DE FRANÇA.

AO longo da coſta de Bretanha deſde o *Forno*, ou *Four* (que he huma grande pedra negra na extremidade da dita coſta do feitio de hum forno) atè as ſete Ilhas que póde ſer eſpaço de 18 leguas, ſe achaõ 40 atè 45 braças, fundo de ſaibro, & pedrinhas de diverſas cores, eſtando duas & tres leguas da coſta.

De *Roque-Douve* para S. Maló ſe achaõ 20, & 25 braças, fundo de area. Roque-Douve he huma pedra deſcuberta, diſtante couſa de ſete leguas ao Sul quarta de Sudoeſte da Ilha Greneſey ou Garnezé.

Entre as Ilhas de *Greneſey* & *Jerſey* ſe achaõ 25 & 30 braças fundo de diverſas ſortes.

A Oeſte quarta de Sudoeſte dos *Caſquetes* ha hum poço, no qual ſe achaõ 70, & 80 braças. Mas entre os Caſquetes, & a Ilha Greneſey ha 35 & 40 braças fundo duro. Os Caſquetes he huma pedra alta de que ſahem outras pedras occultas muito temidas dos navegantes, ficaõ ao Nordeſte de Greneſey couſa de cinco leguas.

Deſde o *Cabo de la Hague*, que he a ponta de Normandia, que ſe avança mais para o Norte, até a ponta de *Barfleur* duas & tres leguas de terra ſe achaõ 28 & 30 braças fundo de area groſſa, & conchinha desfeita.

Deſde a ponta de Barfleur atè o *Cabo de la Heve*, que fica na entrada de Havre de Grace, pelo caminho ou derrota ſe achaõ 18 & 20 braças fundo de area miſturada com pedrinhas vermelhas, & negras, & mais à terra 12 & 15 braças do meſmo fundo.

Do Cabo de la Heve atè *Treport* duas & tres leguas de terra ſe achaõ 16, 17, 18 braças, fundo de area, & barro, ou greda branca.

Deſde a boca do *Rio Soma* atè *Bolonha* tres & quatro leguas ao largo, ſe achaõ 10 atè 15 braças fundo de area.

Deſde a ponta de Barfleur atè o paſſo de *Calés* pela traveſſa ou canal ſe achaõ 25 & 30 braças fundo de area.

PELA

PELA COSTA DE INGLATERRA.

AO Sul das *Sorlingas* 5 ou 6 leguas, ſe achaõ 60 para 65 braças, fundo de ſaibro, & pedrinhas de todas as cores, & algũas palhinhas miudas como farelo.

Ao Sul da *Ponta de Inglaterra* 8 ou 9 leguas ſe achaõ 55 até 58 braças fundo de area, & ſaibro, & palhinhas como farelos.

Entre a Ponta de Inglaterra & *Lizart* duas leguas de terra ha 45 braças, o fundo he caſcalho, & conchinhas, & algumas palhas como de cevada.

Ao Sul do *Cabo Lizart* 5 ou 6 leguas ſe achaõ 50 braças, o fundo he de pedacinhos de conchinha quebrada da cor de farelo, com alguma area parda, & algumas pedrinhas vermelhas.

Deſde o Cabo Lizart atè o de *Goudſtart* ou *Gaudeſter*, ſe achaõ 35 & 40 braças fundo de area. Tres leguas ao mar de Goudſtart ha 36 braças, & 4 leg. ao mar 40 braças. Achando conchinhas hũ pouco vermelhas eſtará Goudſtart ao Nornordeſte, mas ſe no prumo vier area negra, eſtarà ao Norte.

De Goudſtart até *Portland* partindo de duas ou tres leguas de terra caminho de Leſte quarta de Nordeſte ſe achaõ pela derrota 30, & 35 braças, fundo de area parda. Junto a Portland o fundo he miſturado de area, & greda branca a modo de geſſo.

De Portland atè as *Dunas* duas & tres leguas de terra ſe achaõ 15, 16, atè 20 braças fundo de area.

TABOA DAS SONDAS FORA DO CANAL à roda da Mancha.

Ao Suſudoeſte de Oueſſant ou Heyſſant na ponta de Bretanha.

AO Suſudoeſte de Oueſſant 7 ou 8 leguas ſe achaõ 35 braças fundo de area branca, vermelha, & amarella, com pedacinhos de conchinha que parecem caſcas de queijo.

Sudoeſte quarta do Sul de Oueſſant.

Ao Sudoeſte quarta do Sul de Oueſſant 11 ou 12 leguas, ſe achaõ 70 atè 75 braças fundo de area groſſa branca, & ruiva, miſturada com pedrinhas gaſtadas.

Sudoeſte de Oueſſant.

Ao Sudoeſte de Oueſſant 8 ou 9 leguas ſe achaõ 75 braças fundo de area, & pedras gaſtadas com conchinha de mariſco desfeita.

Em diſtancia de 15 leguas ſe achaõ 80 atè 85 braças de area parda, com pedrinhas liſas gaſtadas, & alguma conchinha.

Em diſtancia de 18 leguas ſe achaõ 95 atè 100 braças fundo de area parda, & branca, & palhinhas como farelo, & pedrinhas gaſtadas, & conchinha desfeita.

Sudo-

Sudoeſte quarta de Oeſte de Oueſſant.

Ao Sudoeſte quarta de Oeſte de Oueſſant 7 leguas, ſe achaõ 65 braças fundo de area, & quantidade de grandes conchas de mariſco podres.

A 15 leguas o fundo he de ſaibro branco, & amarello, muitas pedrinhas chatas pardas com pontas reluzentes.

A 22 ou 23 leg. ſe achaõ 100 atè 105 braças fundo de area groſſa, aſpera como ſaibro miudo amarello, & branco com algumas tachas negras, & alguma conchinha quebrada.

Oeſſudoeſte de Oueſſant.

A Oeſſudoeſte 8 ou 9 leguas de Oueſſant ſe achaõ 65 atè 70 braças fundo de area que tira a vermelha, & outra parda com pedrinhas gaſtadas, conchinhas finas, & outros pedacinhos de conchinha ſemelhantes à caſcas de queijo.

A 12 leguas ſe achaõ 70 braças fundo de conchinha com algũa area, & humas migalhas de conchinha desfeita como pontas de ſovela.

A 14 ou 15 leg. 75 até 80 braças, no fundo area branca, parda, & amarella com conchinha fina, & outra conchinha desfeita.

A 20 ou 21 leg. 90 até 95 braças, fundo de area branca, & parda hum pouco groſſa, & alguma conchinha.

Oeſte quarta de Sudoeſte de Oueſſant.

A Oeſte quarta de Sudoeſte de Oueſſant 5 ou 6 leguas ſe achaõ 70 braças fundo de area groſſa ruiva, algumas pontas de ſovela, & conchinha clara & podre.

A 14 ou 15 leg. 80 até 85 braças fundo de area parda, & conchinha quebrada.

A 18 leg. 85 até 90 braças fundo de area parda, pedaços de buſiozinhos, ou caramujo retorcido.

A 40 ou 41 leg. 95 braças fundo de area groſſa & aſpera, com algumas conchinhas vermelhas, & brancas.

Oeſte de Oueſſant.

A Oeſte de Oueſſant ſeis leguas ſe achaõ 65 braças, o fundo de area com conchinha desfeita.

A 4 ou 5 leguas, 60 até 64 braças, o fundo pedregulho, & algumas pontas de ſovela.

A 22 ou 23 leguas nas 85 braças, o fundo he area aſpera & comprida, vermelha, & amarella, & alguns pedacinhos de conchinha.

A 27 ou 30 leguas nas 90 braças, o fundo he area parda & groſſa, & pedrinhas vermelhas & pardas, & pedacinhos de conchinha muito fina.

Oeſte quarta de Noroeſte de Oueſſant.

Cinco leguas a Oeſte quarta de Noroeſte de Oueſſant, nas 65 & 68 braças, o fundo he de area amarella, & branca, com pontas de ſovela, & pedacinhos de conchinha fina.

A 15 ou 16 leguas, ha 70 braças, area fina & parda com pontas de ſovela, & alguns pedacinhos de conchinha.

Nas 27 leguas, ha 75 braças, o fundo area branca, & herva como palha de cevada, & alguma conchinha fina quebrada.

Oeſnoroeſte de Oueſſant.

A Oeſnoroeſte de Oueſſant 5 leguas, ſe achaõ 65 braças, fundo de area parda, com algumas pedrinhas liſas.

A 11 ou 12 leguas, 65 atè 68 braças fundo de area branca fina, algumas pedrinhas, conchinha quebrada, & pontas de ſovela.

A 22 leguas 70 braças, fundo de area miudinha branca, & parda, com algũas conchinhas finas.

A 50 leg. em hum banco que fica na abertura do canal, ha 60 braças; fundo de area fina amarella, & branca, & outra com tachas negras, & das duas bandas do banco 80 braças, o fundo de area parda, & branca, & algumas palhas amarellas.

Noroeſte quarta de Oeſte de Oueſſant.

Ao Noroeſte quarta de Oeſte de Oueſſant 14 ou 15 leguas, ſe achaõ 65 atè 68 braças, o fundo de area fina com tachas negras, com quantidade de palhas de cevada.

Noroeſte de Oueſſant.

Ao Noroeſte de Oueſſant 15 leguas, nas 70 braças o fundo he de area ruiva com alguns pedaços de conchinha branca, & vermelha.

A 16 ou 18 leguas, ſe achaõ 70 braças, o fundo de area branca, & parda com palhinhas amarellas, & brancas, & algumas pontas de ſovela.

Noroeſte quarta do Norte de Oueſſant.

Oito leguas ao Noroeſte quarta do Norte de Oueſſant, o fundo he de area aſpera amarella, & branca, & palhas de cevada, alguns pedacinhos de conchinha, & pontas de ſovela.

A 14 ou 15 leguas ſe achaõ 65 braças, no fundo area branca, amarella, & vermelha com alguma conchinha.

Nornoroeſte de Oueſſant.

Ao Nornoroeſte de Oueſſant 16 ou 18 leguas, ſe achaõ 62 até 65 braças, o fundo de pedrinhas brancas, amarellas, vermelhas, & negras, com pedacinhos de conchinha vermelha.

A 13 ou 14 leguas, nas 58 & 60 braças, o fundo he de calhaoſinhos vermelhos, & brancos, com alguma area parda, & branca, & algumas conchinhas podres como caſcas de queijo.

Norte quarta de Noroeſte de Oueſſant.

Ao Norte quarta de Noroeſte, & tambem ao Norte de Oueſſant 9 ou 10 leguas, ſe achaõ 55 braças, no fundo area parda com pedrinhas de varias cores.

A 14 ou 15 leguas, ſe achaõ as meſmas 55 braças, fundo miſturado de toda a ſorte de conchinhas quebradas, & humas pedrinhas brancas, pardas, & amarellas cõm palhas de cevada, & migalhinhas como pontas de ſovela.

Ao Norte do Canal.

A Oeſnoroeſte das Sorlingas 16 para 18 leguas, ſe achaõ 70 braças, fundo de vaſa negra muito clara, que não vem ſenaõ com manteiga no prumo, & naõ com ſevo: eſta ſonda naõ ſe acha ſenão neſta paragem ſómente, & naõ em outra do canal; & por eſta razaõ achandoſe eſta ſonda, ſe terá por certo que naõ ſe eſtà na abertura do canal, mas ao Norte delle.

Onze ou doze leguas a Oeſte das Sorlingas ſe achaõ 65 até 68 braças, fundo de area parda com manchas negras, & alguma vaſa.

Seis leguas a Oeſte das Sorlingas ſe achaõ 60 braças, fundo de area parda, & vaſenta, & alguns pedacinhos de conchinha.

Dentro das Sorlingas, da banda do Norte dellas atè a Ilha *Londey*, que fica no canal de *Briſtol*, ſe achaõ 45 braças, fundo de area parda: mas da Ilha Londey para Briſtol vai diminuindo o fundo de 30 até 10 braças.

TABOA DAS SONDAS, E FVNDOS QVE ſe achaõ à roda das Ilhas Belle-isle, & de Re.

AO Sudoeſte quarta do Sul de Belle-isle cinco leguas, ſe achaõ 55 braças fundo de area muito groſſa de varias cores, a mayor parte vermelhaça, & luzente.

Ao Suſueſte de Belle-isle 9 leguas ſe achaõ 40 braças, no fundo area parda miſturada com caſcalho desfeito, conchinhas de todas as ſortes, & algumas pontas de ſovela.

Ao Sul de Belle-isle onze leguas, ſe achaõ 70 braças, fundo de area parda, & vaſenta.

Ao Sul de Belle-isle 9 leguas, ſe achaõ 65 braças, fundo de area preta, & vaſa.

A Oeſte quarta de Sudoeſte de Belle-isle 7 ou 8 leguas, ſe achaõ 65 braças, fundo de area negra, & vaſenta.

Ao Sudoeſte de Belle-isle 7 leguas, ſe achaõ 60 braças, fundo de area negra, & vaſenta.

Ao Sudoeſte quarta de Oeſte de Belle-isle 4 leguas, ſe achaõ 55 braças, no fundo area preta, & vaſa.

Entre Belle-isle, & a *Ilha Dieu* ſe achaõ 25 atè 28 braças, fundo de ſaibro que tira a vermelho.

Ao Noroeſte quarta de Oeſte da Ilha Dieu 5 leg. ſe achaõ 26 braças, fundo de area miuda vermelha, & algũa com tachas negras com algũas pontas de ſovela.

A Oeſte da Ilha Dieu tres ou quatro leguas, ſe achaõ 31 braças, fundo de ſaibro vermelho, & alguns pedacinhos de conchinha.

Ao Sul quarta do Sueſte da Ilha Dieu tres leguas, ſe achaõ 26 braças, fundo de ſaibro vermelho, claro & luzente.

Entre a Ilha Dieu, & a *Ilha de Re* duas ou tres leguas de terra ſe achaõ 25 atè 28 braças, no fundo area vermelha.

Ao longo da coſta de *Oleron* huma legua de terra ha 18 & 20 braças, fundo de area parda.

ROTEIRO
DA COSTA DE
ESPANHA
Deſde S. Joaõ de Luz atè o Cabo de Finisterra, & dahi até Cadiz.

DE *Bayona* a *S. Joaõ de Luz* corre a coſta ao Suſudoeſte tres leguas. He toda terra de mediana altura pela borda da agua, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas altas, & entre ellas a de S. Joaõ de Luz mais alta que todas. S Joaõ de Luz fica no fundo de huma grande enſeada, ou bahia, na qual ſe póde ſurgir em 5, 6, 7, ou 8 braças de agua, mas o fundo he cheyo de rato, que roe as amarras. Em *S. Joaõ de Luz* ha dous canaes ou abras, hum por baxo do Burgo, o qual fica em ſeco todas as marés, & outro da banda de Oeſte da bahia. Para entrar no canal que eſtà por baxo do Burgo, deveſe entrar entre S. Joaõ de Luz, & *Siburu*, que he outro Burgo, ou villota da banda de Oeſte deſta abra. Eſta entrada he muito eſtreita, & naõ ſe deve entrar ſenaõ de maré chea, & ainda aſſim naõ podem alli entrar mais que embarcaçoens de 150, ou 200 toneladas ao mais, que demandem 11, ou 12 pés de agua.

A abra de Oeſte da bahia de S. Joaõ de Luz ſe chama *Sacoa*, fica tambem em ſeco todas as marés, & comtudo aqui he onde entraõ todos os mayores navios da terra, ficaõ alli abrigados de todos os ventos, mas naõ deixaõ de ſe amarrar com quatro amarras, por cauſa da grande reſaca q̃ alli cauſa o vento Noroeſte, como tambem o Norte, & o Nordeſte, os quaes cauſaõ grandes vagas na bahia de S. Joaõ de Luz, as quaes vaõ até dentro da abra de Sacoa.

Os ſinaes para conhecer S. Joaõ de Luz he hũa alta torre em q̃ ſe accende farol, a qual fica na extremidade da ponta de Leſte da bahia, & da banda de Oeſte deſta bahia por cima de Sacoa eſtà tambem huma caſa chata, o que facilita o conhecimento deſta bahia. As marés ſaõ aqui pelas tres horas da tarde no dia da Lua nova, como em toda eſta coſta.

Fonterabia.

DE S. Joaõ de Luz a *Fonterabia*, á coſta corre a Oeſte quarta de Sudoeſte tres leguas: mas a huma legua ao Nordeſte de Fonterabia eſtaõ as *Penhas de S. Anna*, que correm para o mar mais de tres quartos de legua, às quaes ſe dará reſguardo. Fonterabia fica meya legua por hum rio acima chamado *Bidaſſoa*, o qual rio divide França de Heſpanha; da parte de Heſpanha fica Fonterabia, & da parte de França a Villa de *Andaya* ſituada na borda do meſmo rio, mas da parte de Andaya corre hum grande banco de area, & pedras, que tapaõ quaſi a entrada deſte rio, & naõ deixaõ mais que huma pequena paſſagem ao longo da coſta de Heſpanha, de que nace ſerem os Heſpanhoes ſenhores deſta paſſagem & porto. Fóra deſta bahia entre ella, & o *Cabo de Higuer* ha bom ſurgidouro em 8, & 9 braças de agua, fundo de area, & alli ſe eſtà abrigado dos ventos Noroeſte, Oeſte, Sudoeſte, Sul, & Sueſte, & tambem de Leſte. Na ponta do Cabo de Higuer ha hum grande ilheo ou farilhaõ, o qual eſtà apartado da terra, mas naõ ſe paſſa entre elle & a terra. Quando ſe ſurge neſta bahia, poem-ſe eſte ilheo ao Nornoroeſte. O Cabo de Higuer he hũa ponta alta, onde ha hũa torre, & ao Sul della huma Ermida, o que faz eſta terra facil de conhecer.

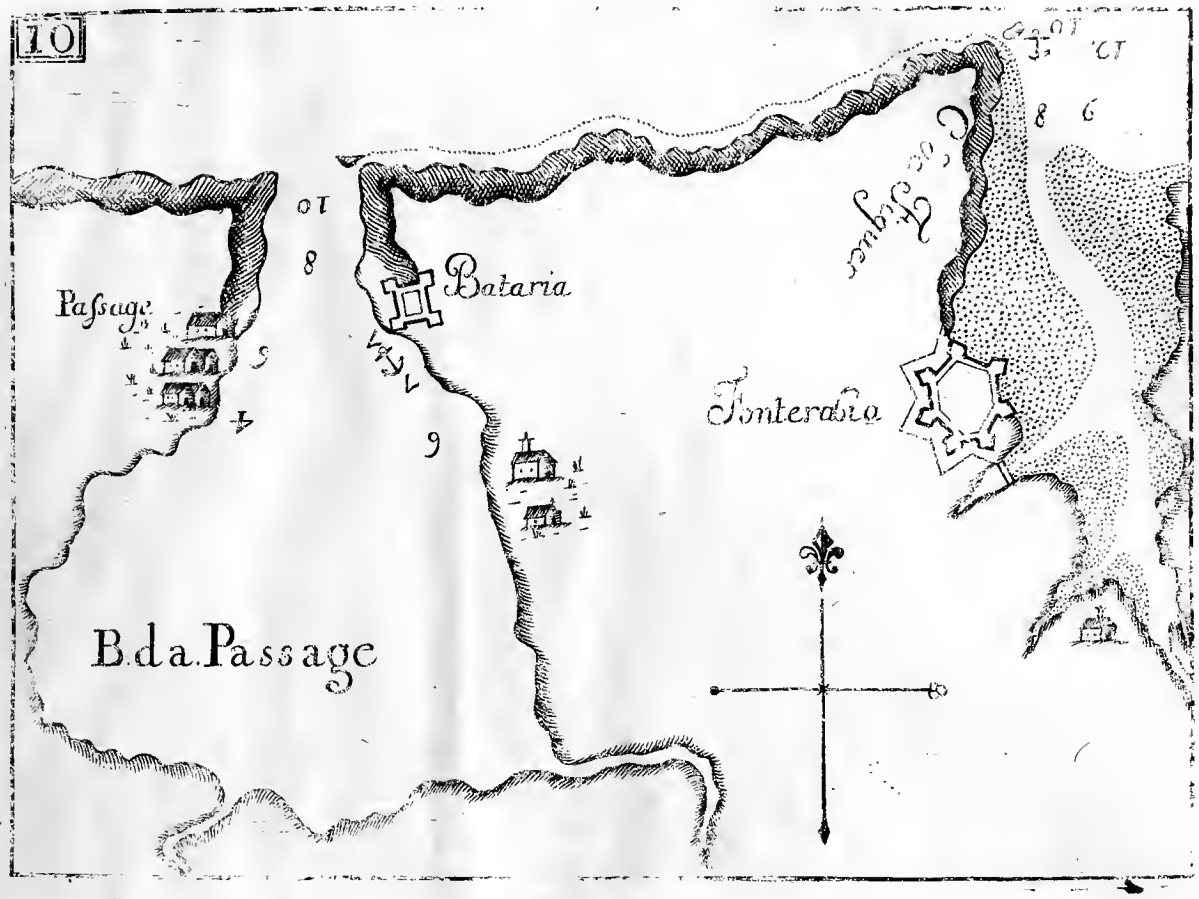
Paſſage.

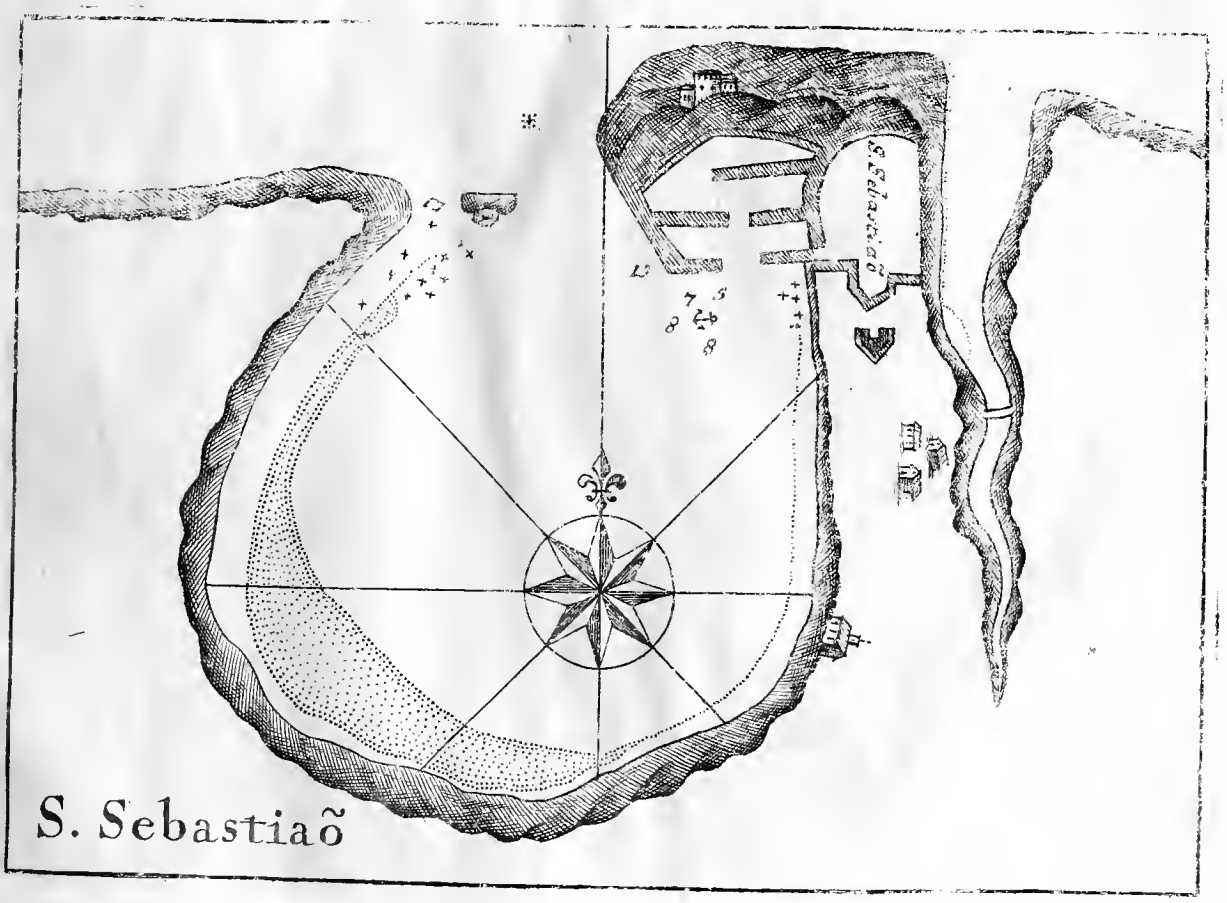
HUma legua a Oeſte do Cabo de Higuer eſtà a bahia de *Paſſage*, que he o melhor porto de toda Biſcaya para navios grandes. Tem a entrada muito eſtreita entre dous montes, de ſorte que naõ póde ſer viſta ſenaõ eſtando direitamente diante da barra, & perto de terra. Da banda de Leſte da entrada deſta barra eſtà huma grande pedra redonda: quando ſe entrar, chegueſe mais a eſta pedra, do q̃ à banda de Oeſte, por cauſa de hum baxo de pedra ſobre aguado, que eſtà na entrada da barra mais perto da ponta de Oeſte, o qual baxo naõ tem mais que huma braça de baxamar: mas o peior he que as marés entraõ & ſahem com grande violencia, que fazem muito difficultoſa a entrada contra a maré, como tambem a ſahida. Eſtando da barra para dentro pódem dar fundo onde quizerem em 6, 7, ou 8 braças de agua. Aqui ha duas Villas grandes, hũa de cada banda do porto, & ſurgeſe ordinariamente entre ambas, ou mais dentro como cada hum quizer, porque eſta bahia tem dentro tres ou quatro leguas em roda. Neſte lugar he onde ſe fabricaõ a mayor parte dos galeoens del-Rey de Heſpanha. A demonſtraçaõ ſe achará na eſtampa num. 10.

S. Sebaſtiaõ.

DA Paſſage a *S. Sebaſtiaõ* a coſta corre a Oeſte huma legua. Perto de S. Sebaſtiaõ da parte de Leſte ha huma grande bahia de area, & nella hum rio onde podem entrar barcas de 50, ou 60 toneladas. Eſte rio paſſa junto dos muros da Villa da banda de Leſte. A entrada da abra, ou bahia de S. Sebaſtiaõ, he pela banda de Oeſte da Villa meya legua diſtante deſte rio. Entre o rio & a barra, fica a Villa detraz de hum monte alto, ſobre o qual ha hum Caſtello chamado *Monte Orgulho*. Querendo entrar em S. Sebaſtiaõ coſteai eſte monte como quizerdes, ou entrai por meyo canal, que naõ tendes que temer. Da parte de Oeſte da entrada deſta bahia eſtà huma pequena Ilha mui alta, ſobre a qual

ha


Passage
Bataria
Fonterabia
B.da.Passage


S. Sebastiaõ

RPJCB

ha huma Ermida. Eſta Ilha he limpa da parte de Leſte, mas entre ella & a coſta de Oeſte naõ ha paſſagem por cauſa das pedras que alli ha.

Fóra da barra defronte della, quaſi a meyo canal eſtà huma lagem ou rocha de pedra, ſobre a qual ha 5 ou 6 braças de agua; adverteſe iſto, porque com mao tempo quebra alli o mar mais fortemente que nos outros lugares, mas ſendo com bonança ou calma naõ ſe percebe. A boca deſta bahia he aſſaz grande oppoſta ao vento Norte, & Noroeſte, q̃ faz alli grande mareta. Quando ſe entra, coſteaſe ſempre a banda de Leſte, & da-ſe fundo junto dos molhes em 7, 8, ou 9 braças, & levaſe hum cabo aos ditos molhes, para poder entrar dentro quando a maré he chea, porque dentro dos molhes ficaõ em ſeco todas as marés.

Rio de Orio.

TRes leguas & meya a Oeſte quarta de Noroeſte de S. Sebaſtiaõ eſtà o pequeno *Rio de Orio*. He hum porto de maré, no qual podem entrar navios que demandem 10, ou 12 pés de agua. A ſua entrada he muito eſtreita, mas limpa de ambas as bandas, & naõ ſe póde entrar ſenaõ de maré chea. Neſte rio ſe fazem galeoens, mas eſtando feitos, levaõ-nos à *Paſſage* para os aparelhar.

Guetaria.

Guetaria he ſómente hum prayal em huma grande enſeada, ou concha de fórma redonda, o qual tem hum ilheo alto apartado da ponta de Oeſte della concha ou enſeada, o comprimento de dous ou tres cabos ao Nordeſte della: aqui ſe tem feito hũa grande muralha, que corre deſde a ponta de Oeſte deſta enſeada atè o dito ilheo, na qual muralha quebra inteiramente a força do mar. Aqui ficais abrigado de todos os ventos, tirando do Leſnordeſte, & Nornordeſte. Surgeſe em 8, ou 9 braças fundo de area, & amarraõſe com hum cabo ſobre o molhe, ou muralha ſe querem, & com huma ancora ao largo em 8, 9 braças como ſe tem dito. A Villa fica da banda de Oeſte no fim da muralha que vai ao ilheo, & fica diſtante de S. Sebaſtiaõ a Oeſte quarta de Noroeſte cinco leguas. Neſta Villa de Guetaria ha muito commercio de ferro, & peixe.

Sumaya, & Deva.

HUma legua & meya pequena a Oeſte de Guetaria ha hum rio pequeno chamado *Sumaya*: naõ podem nelle entrar ſenaõ barcas mui pequenas, & he o lugar onde ſe faz o melhor ferro de Biſcaya, que dalli ſe leva a S. Sebaſtiaõ. Outra legua & meya a Oeſte de Sumaya eſtà a *Ribeira de Deva*: nella podem entrar barcas de 50 atè 60 toneladas.

Motrico, & Andaro.

HUma meya legua a Oeſte de Deva eſtà a abra de *Motrico*, que fica em hũa grande enſeada, na qual ſe fez hũ dique de pedra da banda de Leſte que alli faz hũ bom porto, onde podem entrar navios de 80 atè 100 toneladas. Hũa legua mais a Oeſte eſtà outro rio que ſe chama *Andaro*, que ſerve para barcas de 50, ou 60 toneladas.

Lequeitio.

COuſa de legua & meya de Andaro eſtà outro Rio pequeno chamado *Lequeitio*, que tem hum ilheo bem defronte da boca, ſobre o qual eſtà huma obra a modo de Fortim. Entraſe pela parte de Leſte deſte ilheo, & podem alli entrar naos de mais de 100 toneladas. Aqui ſe carrega trigo, ferro, & peixe.

Monfans, & Vermeo.

MEya legua a Oeſnoroeſte de Lequeitio ao dobrar de huma ponta comprida ha tambem hum rio chamado *Monfans*, o qual eſtà em huma grande enſeada, diante da qual ha hum grande ilheo, & nelle hum Convento. Deixaſe eſte ilheo a Oeſte quando ſe entra neſte rio, & podem alli entrar navios de 100 toneladas, & mais. A Oeſte deſte ilheo de que acabamos de fallar, eſtà a bahia, ou enſeada de *Vermeo*, que he grande, & tem bom ſurgidouro: a parte de Leſte naõ he limpa, mas a de Oeſte he boa, & limpa. Neſta enſeada da banda de Oeſte ha hum dique de pedra, detraz do qual ſe amarraõ os navios pequenos, & ficaõ abrigados de todos os ventos. De Lequeitio a Vermeo fazem tres leguas.

Todos eſtes portos de que acabamos de fallar ſaõ de maré, & naõ ſaõ conhecidos nem frequentados ſenaõ dos naturaes da terra. Os Roteiros dos Hollandezes dizem que a bahia de Vermeo fica dentro do Cabo de Machicaco ao Sudoeſte delle, mas ella naõ fica ſenão da banda de Leſte couſa de hum quarto de legua.

O *Cabo de Machicaco*, ou *Machichaco* eſtà diſtante de S. Sebaſtião 13 leguas a Oeſte quarta de Noroeſte, & a Oeſnoroeſte. He hum Cabo muito alto, & eſcarpado, que tem duas grandes pedras, ou farilhoens na ſua extremidade.

Placencia.

DO Cabo de Machicaco atè a *Ponta da Galera*, que eſtà na entrada de *Bilbao*, a derrota he ao Sudoeſte quatro leguas & meya, mas a terra faz huma grande enſeada, & a Ponta da Galera ſahe muito para Oeſte, & he huma terra muito unida; mas a do Cabo Machicaco he muito alta, & pouco unida: entre eſte Cabo, & a Ponta da Galera quaſi no meyo do caminho eſtà o *Rio de Placencia*, q̃ he hum rio pequeno, no qual naõ entraõ ſenaõ embarcaçoẽs pequenas. Placencia fica pela terra dentro couſa de meya legua, & eſte rio fica em ſeco todas as marés. Na extremidade da Ponta da Galera ha pedras debaxo da agua, que ſe eſtendem muito ao mar da parte de Oeſte.

Barra de Bilbao.

HUma legua para dentro da Ponta da Galera corre hum banco que tapa quaſi todo o Rio de Bilbao, naõ deixando mais que huma pequena paſſagem da banda de Oeſte, a qual paſſagem ſe muda com a corrente do rio, & por iſto naõ ſe entra neſte porto ſem Pilotos da terra: quando elles vem que chega hum navio à barra, ſahem nas ſuas chalupas para ir logo a bordo. Mas quando faz mao tempo he o mar groſſo em demaſia na barra de Bilbao, & muito difficultoſo

cultoſo de entrar para dentro, & por iſſo a mayor parte dos navios vaõ a Santoña por outro nome S. Antonio para tomar alli pratico, porque os Pilotos de Bilbao alli coſtumaõ eſtar ordinariamente eſperando os navios.

Não ſe entra em Bilbao ſenaõ de maré chea, & eſtando de dentro da barra ſe dá fundo diante de *Portogalete*, que he huma Villa da banda de Oeſte do porto. Para ir de Portogalete até Bilbao ha ainda duas leguas. Eſta Cidade de Bilbao he cabeça de Biſcaya, & nella ſe faz grande commercio de lans, & outras muitas mercadorias. A terra da banda de Oeſte de Bilbao he muito alta, & entre outros ſe vè hum monte redondo mais alto que os outros, o qual ſe chama *Monte Madin*. As marés ſaõ aqui pelas tres horas nos dias da Lua nova, & chea, como em toda eſta coſta.

Fóra de Bilbao ha bom ſurgidouro em 8, ou 10 braças de agua, mas com vento Norte, Nordeſte, & Noroeſte o mar he alli groſſo em demaſia, nem ha lugar para aparelhar.

Caſtro.

DA entrada de Bilbao a *Caſtro* corre a coſta a Oeſte tres leguas & meya, & a terra toda he alta. Caſtro fica em huma grande bahia muito aberta. O lado de Oeſte deſta bahia, ſahe muito mais ao mar que o de Leſte: tambem na ponta de Oeſte ha muitas pedras occultas debaxo da agua, que ſahem ao mar hum bom comprimento de huma amarra, & he neceſſario reſguardar dellas. Querendo entrar em Caſtro ide por meyo canal, & tendo paſſado o Forte que eſtà ſobre o lado de Oeſte, governai direito ſobre o molhe que fica bem no fundo da bahia, & eſtando perto largai a ancora em 7, 8 braças, o fundo he de area, & pedra que corta as amarras, & havendo de deterſe neſta bahia, ſe devem aboyar as amarras, & em chegando levar duas a terra, a ſaber, huma ſobre a ponta do molhe, outra ſobre a terra da banda do Forte, & neſte lugar não cabem mais que tres ou quatro navios. Todo o reſto deſta bahia he muito ruim, por cauſa do muito rato que corta os cabos, & tambem pela grande mareta que ſempre alli faz.

Pódeſe entrar nos molhes querendo, mas os navios ficaõ em ſeco todas as marés. Eſtando perto de Caſtro, não vos faltaràõ Pilotos que vos venhaõ buſcar para vos meter dentro, mas em todo o caſo convem fazer preço com elles, porque de outra ſorte ſarvoshaõ pagar 200, ou 300 patacas por meter dentro o navio, pelo que não levarião em outra parte ſeis patacas.

Santoña, & Laredo.

DE Caſtro a *Laredo*, ou ao monte de Santo Antonio (que os naturaes da terra chamaõ *Santoña*) a coſta corre ao Noroeſte quatro leguas grandes, & he tudo terra alta neſte caminho. Santoña & Laredo eſtaõ em huma meſma bahia.

Laredo fica da banda de Leſte em huma grande enſeada, mas neſta parte não podem entrar mais que pataxos. Na ponta de Leſte ha muitas pedras debaxo da agua, & no meyo da entrada tambem, & por iſſo querendo aqui entrar ide ao longo das areas que eſtaõ da parte de Oeſte deſta barra atè ſe vos abrir. O ſurgidouro he dentro de dous diques de pedra, entre os quaes ſe paſſa, mas todas as marés ficaõ os navios em ſeco,

O alto monte de Santoña fica ao Noroeſte de Laredo, & a coſta de Oeſte deſta bahia he o meſmo monte. Pódeſe dar fundo a Leſte deſte monte em qualquer parte em 10, 12, 15, até 20 braças: mas o melhor ſurgidouro he por baxo de hum graõ rochedo encoſtado a eſte monte; aqui ha 10 braças de agua, fundo de area, & ficais abrigado dos ventos Noroeſte, Oeſte, Sudoeſte, Sul, & Sueſte; mas o Leſte, Nordeſte, Norte ſaõ traveſſia. Mais para dentro eſtà o rio de Santo Antonio que ſobe 2, ou 3 leg. pela terra acima, & neſte rio entraõ os mayores navios del-Rey de Heſpanha. Tem 3, & 4 braças de fundo em meya agua chea. E a Villa de Santoña fica couſa de meya legua pela terra dentro. Entre Santoña & Laredo he tudo terra de area. Vejaſe a eſtampa num. 11.

Cabo de Quexo.

HUma legua & meya diſtante do monte de Santo Antonio para Oeſte quarta de Noroeſte fica o *Cabo de Quexo*, ou *Queſco*: he hũa ponta comprida, que vem ſempre abaxando até a borda do mar. Sobre o dito Cabo hum pouco pela terra dentro eſtà huma arvore muito alta, ſó ſem outras, que ajuda a conhecer eſte Cabo. Entre o Cabo & o monte de Santo Antonio eſtà huma grande enſeada de area, na qual ha muitas pedras por baxo, & por cima da agua.

Santander.

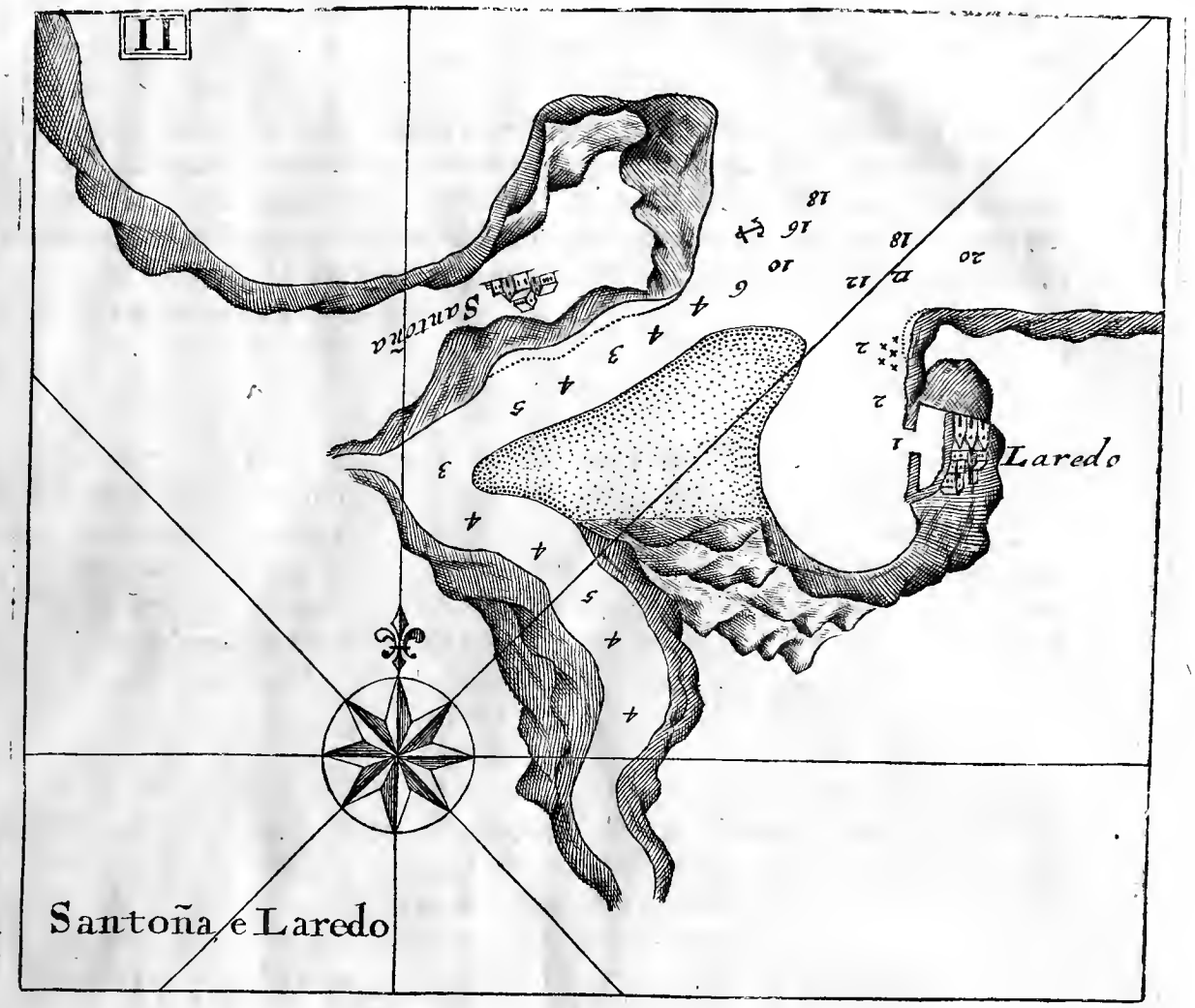
DO Cabo de Quexo à entrada da barra de *Santander* ha tres leguas & meya a Oeſte; eſte lugar he hum dos bons portos de toda a coſta de Biſcaya. Na entrada deſta barra ha huma ilhota, & nella hum Forte; pódeſe coſtear eſta Ilha por ambas as bandas, porque tem 8, & 9 braças de agua; eſtando dentro deſte Forte a Oeſte delle, governai ao Noroeſte quarta do Norte ao longo da coſta da banda de Santander, porque da parte de eſtribordo, ou do Sul, ha muitos bancos a que dar reſguardo, & as aguas encoſtaõ para elles: eſtando defronte da Villa dareis fundo em 5, 6, ou 7 braças de agua, & ficais abrigado de todos os ventos: entre o Cabo de Quexo, & o Forte de Santander a terra faz huma grande enſeada, na qual ſe póde ſurgir em caſo de neceſſidade. Vejaſe a eſtampa num. 11.

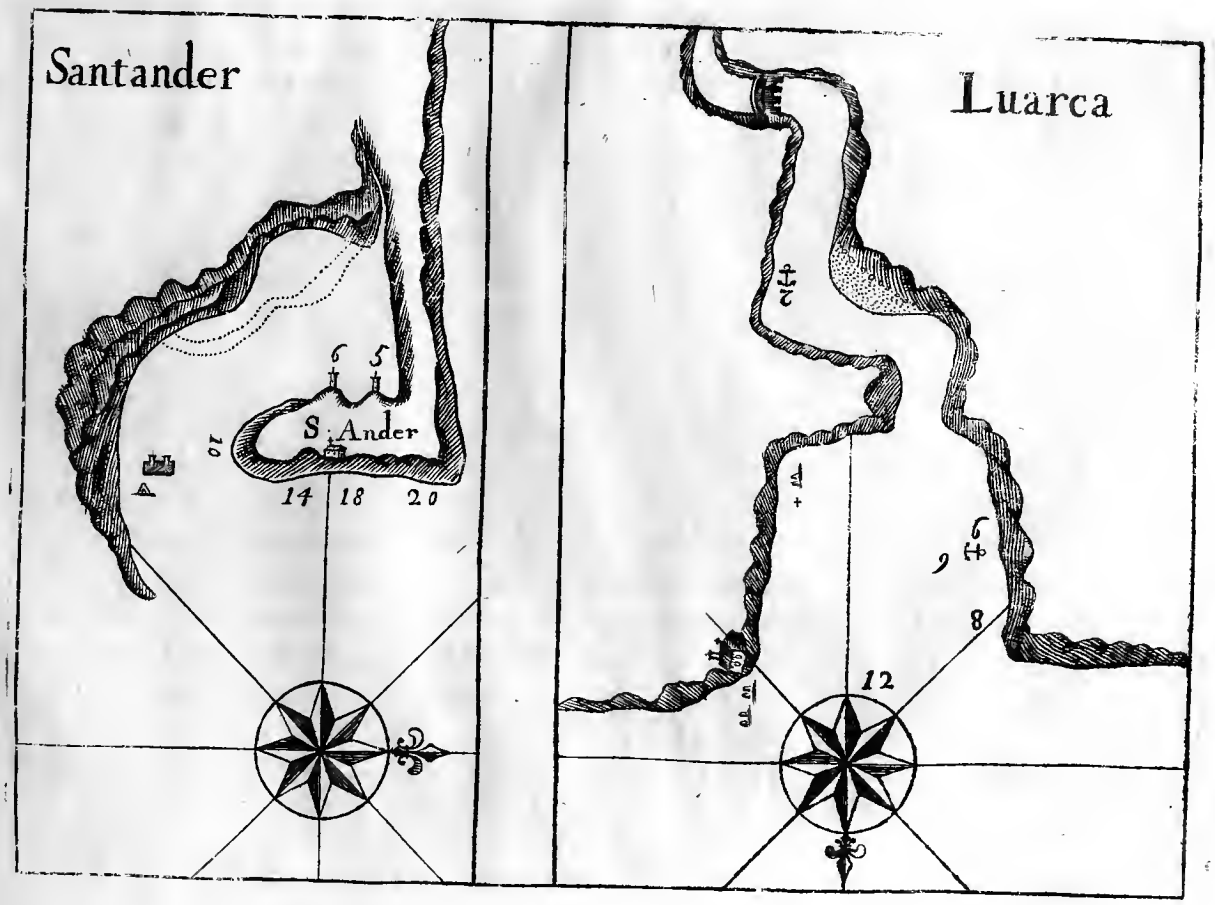
Do Forte ou Caſtello de Santander atè o *Cabo de Lata*, a coſta corre ao Norte duas leguas, he toda terra de mediana altura eſcarpada toda à roda, & por cima raſa, o que faz eſta terra facil de conhecer: ha ſurgidouro ao longo de toda eſta coſta em 15, ou 18 braças de agua fundo de area: ao Sul de Santander tudo ſaõ montanhas dobradas, mas por cima de todas ſe deſcobre huma redonda chamada a *Eſpinoſa*.

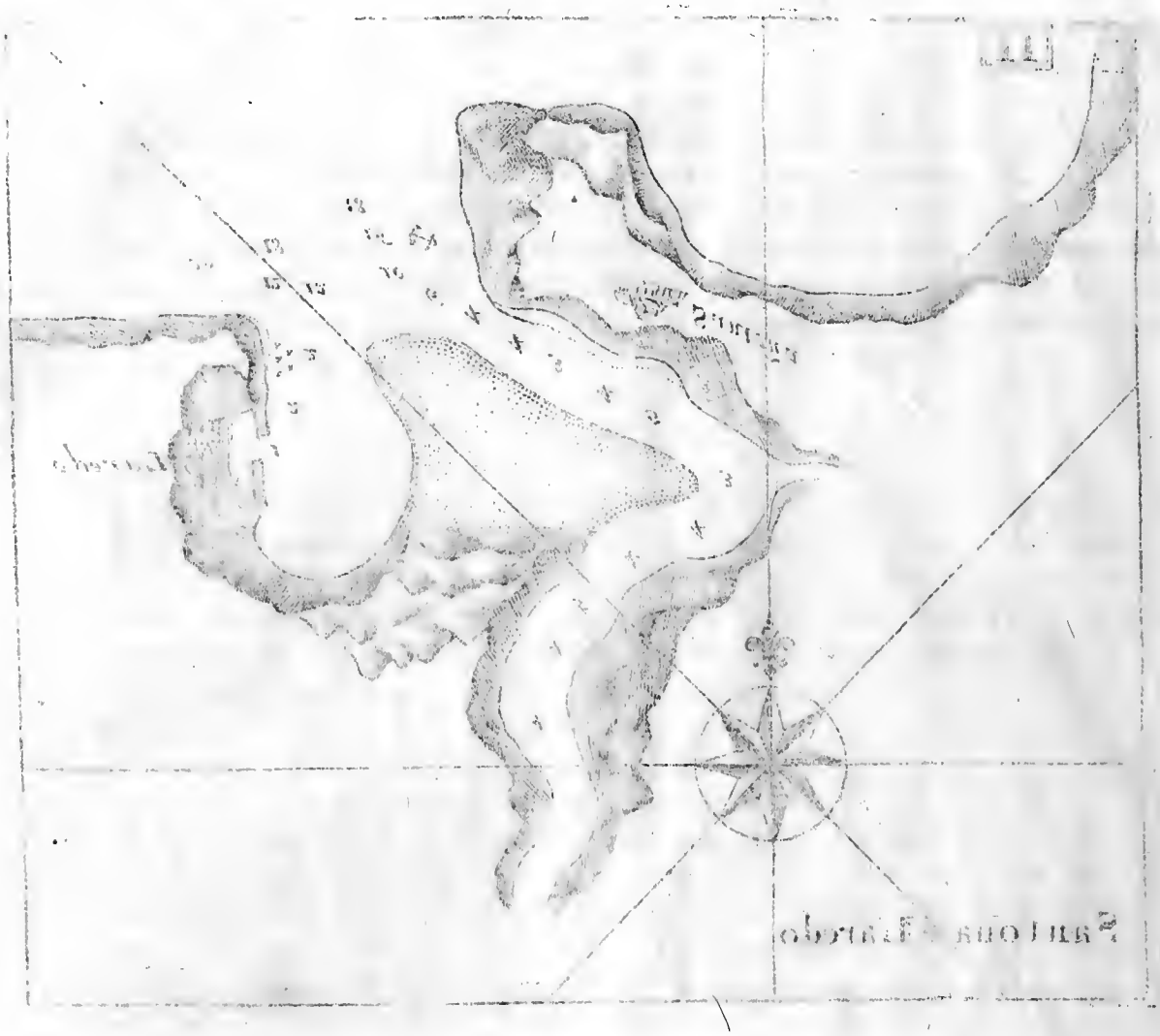
S. Martin de la Arena.

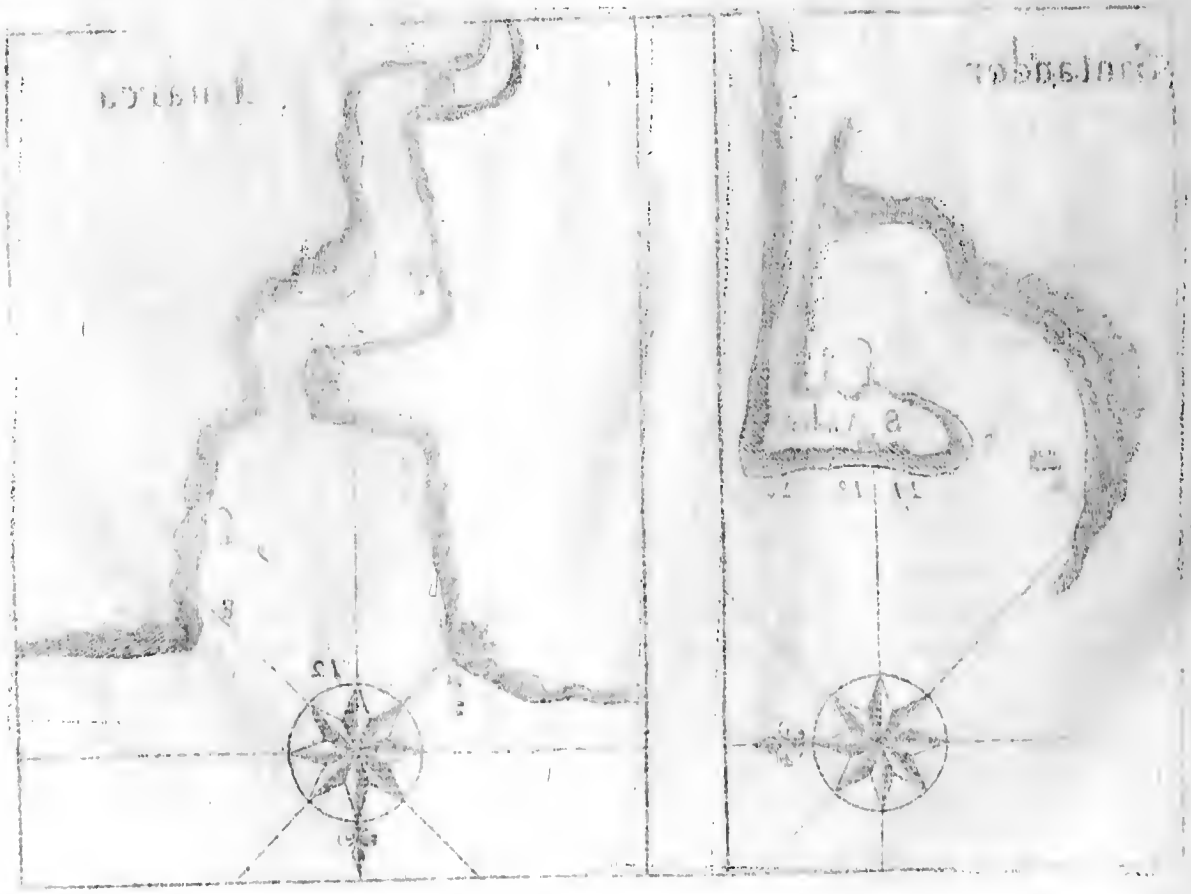
DO Cabo de Lata a *S. Martin* a coſta corre a Oeſte tres leguas: he huma pequena abra de maré, na qual naõ podem entrar mais que embarcações muito pequenas, que ficaõ em ſeco todas as marés: eſte porto he pouco frequẽtado dos eſtrangeiros por naõ ter negocio; naõ ſe entra nelle ſenão de maré chea. Tem por conhecença huma montanha da banda de Leſte, & ſobre a montanha tres motas, a da banda de Oeſte he mayor, & pende para o Sudoeſte, debaxo deſta eſtaõ huns lançoes de area.

S. Vi-


II
Santoña
Laredo
Santoña e Laredo


Santander
S. Ander
Luarca





RPJCB

S. Vicente.

CInco leguas a Oeſte de S. Martin eſtà a barreta de *S. Vicente*, que he hum porto que tambem fica em ſeco todas as marés. Dos dous lados da entrada deſta barra ha muitas pedras debaxo da agua, & no meyo da entrada hum pequeno ilheo: deveſe entrar a Leſte coſteando o ilheo perto, porque da banda de Oeſte naõ ha paſſagem: não podem aqui entrar mais que navios pequenos que demandem 9, ou 10 pés de agua.

Lhanes.

TRes leguas a Oeſte de S. Vicente eſtà o porto de *Lhanes*, pequeno, & de pouco fundo: da banda de Leſte tem muitas pedras debaxo da agua, a q ſe dará reſguardo coſteando pela banda de Oeſte: ſobre a ponta do meſmo lado de Oeſte ha huma Igreja. Eſte porto tem por conhecença huns montes chamados *Brueles*, que ſaõ as mais altas terras de Heſpanha, & ſaõ furados como agulhas, correm como Norte Sul, ao pé do mayor eſtà Lhanes.

Riba de Sella.

DE Lhanes a *Riba de Sella* a coſta corre a Oeſte cinco leguas: toda a terra ao longo deſta coſta he alta, & dobrada, & entre Lhanes & Riba de Sella ha quantidade de pedras grandes: em hum caſo de neceſſidade bem ſe poderia dar fundo detraz das ditas pedras, mas ſem neceſſidade naõ convem fazello, porque eſtaõ perto de terra, & algumas occultas debaxo da agua.

A entrada de Riba de Sella he muito eſtreita entre dous montes: na ponta de Leſte ſobre o monte eſtà huma Ermida que facilita o conhecimento deſte rio, & na meſma ponta ſobre a borda da agua ha hum maſtro que ſerve de baliza, o qual ſe coſteará de perto, porque da parte de Oeſte ha muitas pedras debaxo da agua. Eſte lugar he huma abra de maré, na qual ſe naõ deve entrar ſenaõ de maré chea, & quando ha aguas do monte he impoſſivel alli entrar, eſtando dentro ſurgeſe defronte da povoaçaõ.

Villa Vicioſa.

QUatro leguas a Oeſte de Riba de Sella eſtà *Villa Vicioſa*; toda a coſta he terra alta dobrada, & no meyo do caminho fica a barreta de *Aſtro*, na qual naõ podem entrar ſenaõ barcas de 30 para 40 toneladas: a entrada de Villa Vicioſa he muito ſuja da parte de Leſte, porque tem hum banco que vai atè o meyo do porto, pelo que encoſtarvosheis mais à parte de Oeſte que à de Leſte, mas naõ convem tambem chegar demaſiado à dita parte de Oeſte, porque tambem tem alguns abrolhos deſta parte, que ſe eſtendem para o mar: eſtando de dentro das duas pontas ha tambem huma lagem debaxo da agua no meyo do canal, paſſaſe pela parte de Oeſte, & eſtando dentro ſe dá logo fundo detraz da lagem. Neſta barra naõ ſe entra ſenaõ de maré chea. Em Villa Vicioſa ſe carregaõ nozes, caſtanhas, & fruta de eſpinho.

Sanſon.

Sanſon.

DE Villa Vicioſa atè a ponta de *Sanſon* ha quatro leguas a Oeſte: he huma ponta comprida de mediana altura, a qual tem huma caſa forte, ou torre em cima: dos dous lados deſta ponta, a ſaber, a Leſte, & a Oeſte della ha duas grandes bahias de area, nas quaes ſe póde dar fundo em 6, 7, 8 braças de agua de bom fundo: na bahia de Leſte ha hum ilheo, no qual ha huma Ermida pequena; pódeſe paſſar por ambas as bandas delle, & ſurgir amparandoſe com elle: na bahia, ou enſeada de Oeſte eſtà o pequeno porto de Sanſon, no qual naõ podem entrar ſenaõ barcas: eſtà bem no fundo deſta bahia da banda de Leſte.

Gijon.

DA ponta de Sanſon até a ponta de *Gijon* ha duas leguas ao Noroeſte; he huma terra baxa ao longo da borda do mar, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas altas. A Oeſte da ponta de Gijon hum pequeno quarto de legua eſtà a Villa do meſmo nome, que tem hum muito bom porto de maré, no qual podem entrar navios que demandem 12, ou 13 pés de agua: fica dentro de hum graõ dique, ou lanço de muro que o cobre totalmente, & o defende de todos os ventos, & os navios ficaõ em ſeco todas as marés.

Bahia de Torres.

HUma legua a Oeſte de Gijon eſtà a bahia de *Torres*: eſta bahia entra muito pela terra dentro, & no fundo della ha huma Aldea de peſcadores, diante da qual ſe ſurge em 8, ou 9 braças de agua fundo de area: toda a terra dos dous lados deſta bahia he talhada, & por cima raſa, & ſobre a ponta do Norte ha huma Igreja, que tem hum campanario alto.

Cabo de Pinas, ou Penhas de Puçon.

DE Gijon ao *Cabo de Penhas de Puçon* a derrota he a Oeſnoroeſte couſa de quatro leguas, & da ponta da bahia de Torres ao Cabo de Penhas a derrota he a Noroeſte quarta de Loeſte tres leguas pequenas. O Cabo de Penhas he a terra mais unida, & mais bella de toda eſta coſta, eſcarpada toda em roda, & naõ ſe póde alli decer à terra por ſer tudo barreiras ingremes: na extremidade déſte Cabo ha muitas pedras por baxo, & por cima da agua, que correm huma meya legua ao largo, direito ao Norte do dito Cabo: em caſo de neceſſidade podiaſe paſſar à terra deſtas pedras, mas ſem grande neceſſidade naõ convem arriſcar hum navio, aſſim por o paſſo ſer eſtreito, como pela grande corrente que faz dar com o navio a travez.

Aviles.

DO Cabo de Pinas atè *Aviles* a coſta corre ao Suſudoeſte duas leguas: he toda terra eſcarpada & raſa por cima, & ao longo della ha algũas rochas ſobre a agua bem junto de terra. Aviles fica dentro de huma grande enſeada de area, direito no acabamento da terra ingreme que vem do Cabo de Penhas: he huma

huma barra pequena, na qual naõ entraõ ſenaõ embarcaçoens pequenas, ou barcas, de pouco fundo, & ſogeita a mudança, comtudo a entrada he quaſi ſempre da banda da ponta de Leſte onde ha huma pequena Igreja, naõ convem entrar neſta barra ſem piloto pratico pela razaõ acima dita: dentro della ficais abrigado de todos os ventos, mas com a vazante ficaõ as embarcaçoens em ſeco.

A Oeſte da ponta de Aviles ha dous farilhoens grandes perto de terra, junto dos quaes ſe póde dar fundo, & tambem deſde o Cabo de Pinas até Aviles em toda a coſta ha bom ſurgidouro em 10, ou 12 braças de agua fundo de area.

Luarca.

DE Aviles a *Artedo* ha huma legua a Oeſte, & dahi até *Luarca* ſeis leguas a Oeſte quarta de Sudoeſte: & toda a coſta ſaõ terras altas pouco unidas. Sobre a ponta de Leſte da pequena bahia de Luarca ha huma Igreja que eſtà ſó, a qual facilita o conhecimento, & por baxo deſta Igreja ha dous farilhoẽs, como tambem dentro deſta ponta ha tambem outra pedra do meſmo lado. A Oeſte da ponta da Igreja couſa de hum tiro de moſquete eſtá outra ponta de terra: entre eſtas duas pontas he a entrada de Luarca, & eſtando de dentro ſe póde ſurgir em 8, ou 9 braças fundo de area. Para entrar pelo rio até a Villa deveſe eſperar a maré, & rebocarſe com chalupas, ou eſpiarſe com cordas, porque o canal naõ he direito, nem ſe póde ir à vela: entraſe encoſtando à parte de Leſte, q̃ he toda alcantilada a modo de huma parede; da outra banda a terra he chã cuberta de pedregulho. Por baxo da Villa ha hum poço onde ſe amarraõ as embarcaçoẽs, nelle ha duas braças de maré vazia: neſte rio naõ entraõ ſenaõ pataxos que demandem ſómente 10, ou 11 pés de agua. Vejaſe a eſtampa num. 11.

Ribadeo.

DE Luarca a *Navia* ha quatro leguas, & dahi a *Ribadeo* outras quatro: corre a coſta a Oeſſudoeſte, he toda terra mui alta, & dobrada, & ao longo da praya ha muitas rochas grandes, & negras, diſtantes da terra a dous & tres comprimentos de amarra. Navia he hum porto de maré, & para entrar dentro he neceſſario piloto da terra. A boca do rio de Ribadeo he baſtantemente larga, mas a entrada difficultoſa por cauſa dos bancos que ha de ambas as bandas: na ponta de Leſte ha huma reſtinga que ſe eſtende muito ao mar, pódeſe comtudo ir prolongando com a ſonda na maõ por 4 braças, & 4 & meya: mas outra reſtinga que eſtà da banda da ponta de Loeſte ſe avança até quaſi a metade da entrada do porto, & naõ ſe póde ſondar por ſer cortada a pique. Querendo por tanto entrar neſte rio, vinde pela banda de Leſte ſondando por 4, ou 5 braças, & vereis a Villa de *Caſtrapol* pela ponta de Leſte da entrada deſte rio, & ide por ſuas marcas, que ſaõ o Sueſte quarta do Sul atè perto da dita ponta de Leſte, & entaõ vereis huma torre ſobre a terra de Oeſte: quando eſta torre vos demorar a Oeſte, governareis a Oeſte por cima da dita torre, ou hum pouco mais ao Sul della atè perto de terra, a qual ireis coſteando de longo atè a Villa de Ribadeo, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças de agua, & levai huma amarra a terra ſobre as pedras. Neſte rio aſſiſtem de ordinario pilotos praticos, os quaes convem tomar, porque dentro ha muitos bancos que crecem, & diminuem com a agua do monte. Querendo ir a *Caſtrapol*, eſtando perto da ponta de Leſte da entrada

trada deſte rio ſigaſe a coſta de Leſte delle até diante da Villa. Eſta Villa de *Caſtrapol* pertence à Provincia das Aſturias, mas Ribadeo hejà do Reyno de Galiza.

Villa Velas.

DE Ribadeo atè o pequeno rio de *Villa Velas* a coſta corre ao Noroeſte quarta de Loeſte quatro leguas pequenas. Eſte rio he hũ porto de maré, no qual podem entrar ſómente ſumacas que demandem 8, ou 9 pés de fundo: he eſtreito, & pouco frequentado. As marés ſaõ como em toda a coſta de Biſcaya pelas tres horas da tarde no dia da Lua nova.

Couſa de huma legua ao Noroeſte deſte pequeno rio eſtaõ duas Ilhas brancas, que ſe chamaõ as *Ilhas de S. Cypriano:* à roda dellas ha ſurgidouro.

Bivero.

DAs Ilhas de S. Cypriano atè a ponta de Leſte da entrada da bahia de *Bivero* a coſta corre ao Noroeſte quarta do Norte cinco leguas pequenas: toda a coſta he terra de mediana altura à beiramar, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas altas. A bahia de Bivero tem huma legua de largo de Noroeſte Sueſte, & de comprido tres leguas grandes: he muito limpa, & pódeſe entrar, ou por meyo canal, ou encoſtado a qualquer das bandas, porque ambas ſaõ limpas, & pódeſe dar fundo em qualquer parte que quizerem dentro da dita bahia em 6, 7, ou 8 braças de agùa, & tambem por baxo da Villa em 3 braças. A Villa fica da parte de Oeſte da bahia.

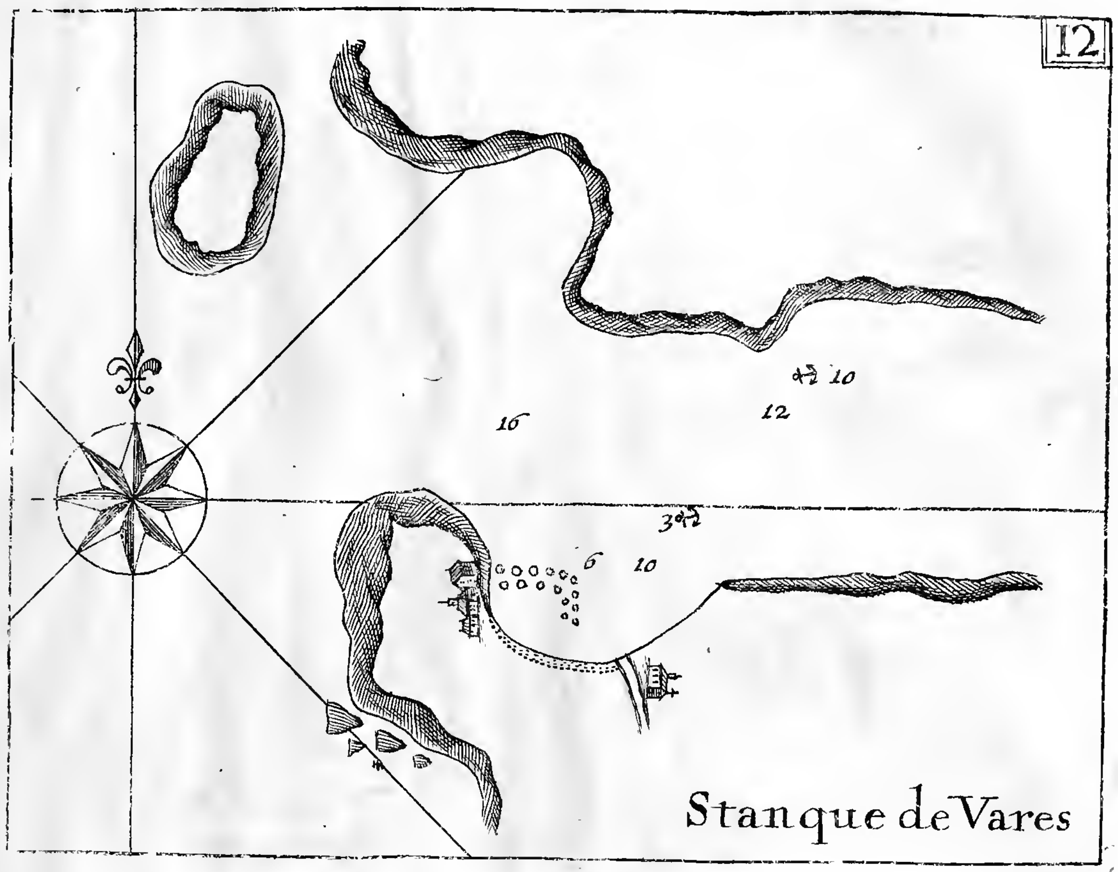
Bahia de Stanque de Vares.

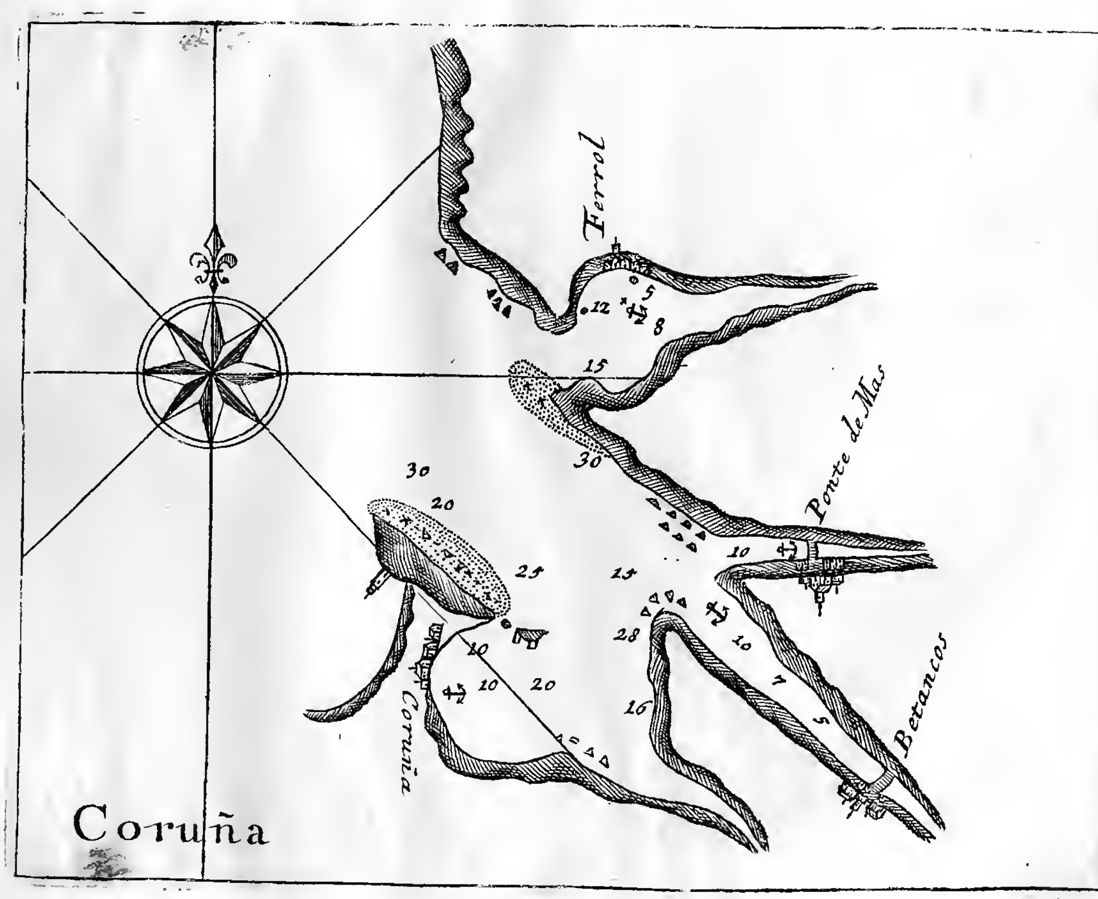
DA ponta de Oeſte da bahia de Bivero a coſta corre a Oeſte meya legua, a qual paſſada ſe encontra com a boca da bahia de *Stanque de Vares.* Eſta bahia tem de largo na entrada huma legua, & entra duas leguas grandes pela terra acima: na banda de Leſte da entrada eſtà huma Ilha grande, que fica entre Bivero & eſta bahia, mas mais chegada a eſta bahia que a Bivero, porque cobre huma parte da entrada deſta bahia: & ainda que as Cartas, & Roteiros Hollandezes a ſituaõ defronte da boca de Bivero, naõ he aſſim, & poſto que elles naõ fallaõ neſta bahia, nem a trazem nas Cartas, naõ deixa de eſtar neſte lugar. Eſte porto he excellente, porque podem nelle entrar mais de mil navios, & dar fundo onde lhe parecer, & em quantas braças quizerem, por naõ ter bancos, nem pedras: da banda de Oeſte deſta bahia huma meya legua para dentro eſtà hũa grande enſeada de area, na qual ha huma Aldea de peſcadores; & nella ha tambem hum molhe pequeno de pedras, onde em maré chea póde entrar hum navio de 200 toneladas; mas com a vaſante ficará totalmente em ſeco. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa num. 12.

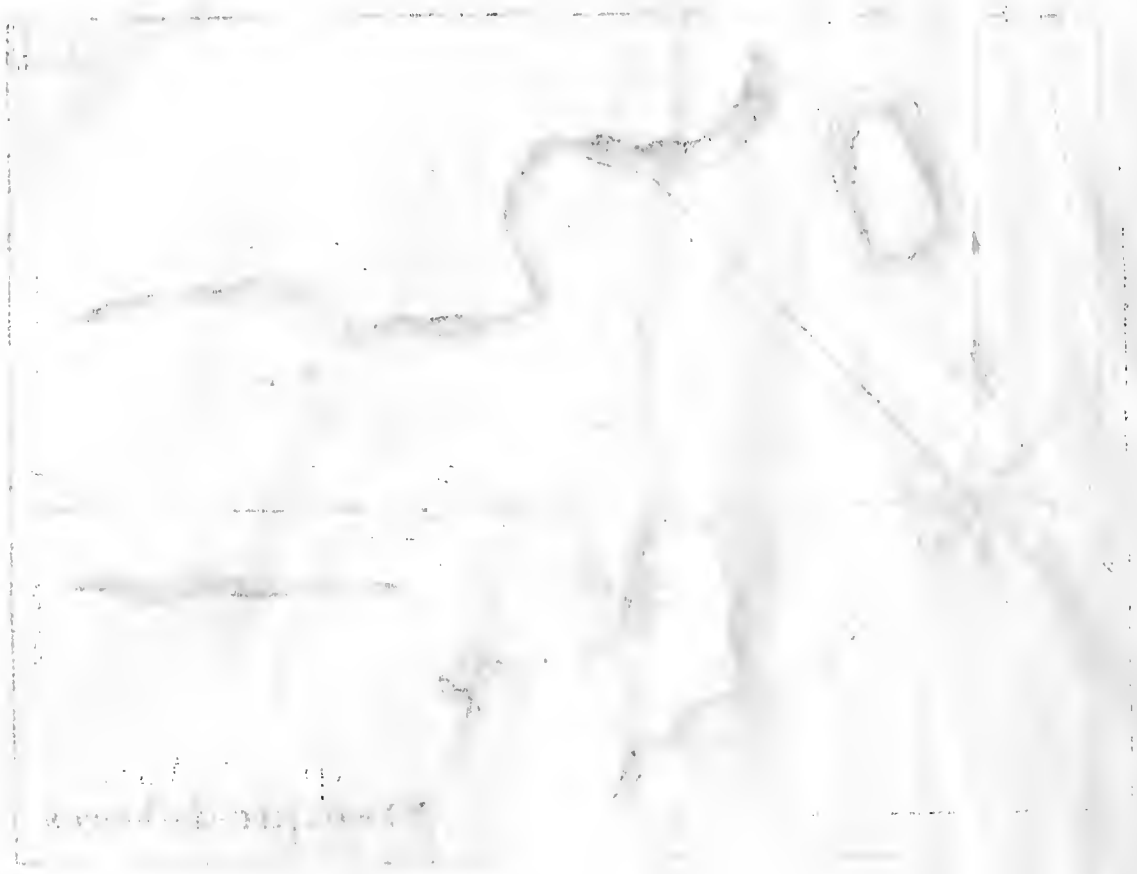
Rio de Santa Martha.

DEſde Stanque de Vares até o *Rio de Santa Martha* a coſta corre ao Sudoeſte tres leguas: neſte caminho ha muitas pedras por cima, & por baxo da agua: o Rio de Santa Martha faz hum porto de maré, que o menos que ſobe

ſaõ


12
Stanque de Vares


Ferrol
Ponte de Mas
Betancos
Coruña
Coruña



RPSC

ſaõ 10, ou 12 pés de agua, mas na entrada ha muitas pedras, por iſſo naõ ſe entra aqui ſem piloto da terra.

Carinho, ou Carilho.

DE Santa Martha ao Rio de *Carinho, ou Carilho* a coſta corre a Oeſſudoeſte huma legua grande: he huma boa barra, pela qual podem entrar grandes naos, mas nos dous lados de huma & outra banda da entrada ha reſtingas, & por iſſo ſe entra por meyo canal: à povoaçaõ de Carinho fica entrando para dentro à parte de Oeſte: fóra da barra ha muito bom ſurgidouro, como tambem ao longo de toda eſta coſta até o Cabo de Ortiguera, ou de Ortegal.

Cabo de Ortiguera, ou de Ortegal.

DE Carinho, ou Carilho atè o *Cabo de Ortiguera* a coſta corre ao Nornoroeſte tres leguas; toda eſta terra he alta, & no meyo do caminho ſobre a coſta eſtà hum caſtello que ſe chama o *Caſtello de Ortiguera.* De Stanque de Vares ao Cabo de Ortiguera a derrota he a Oeſte quarta de Noroeſte cinco leguas, entre ambos eſtà huma muito grande enſeada que entra bem tres leguas para dentro ao Sul, na qual eſtaõ os dous rios de Sãta Martha, & Carinho ou Carilho, de que havemos fallado atraz. O *Cabo de Ortiguera* he hum Cabo muito alto talhado, por baxo do qual ha 9, ou 10 pedras ſobre agua, como maſtros de barcas, & muito agudas: eſtas pedras eſtaõ diſtantes do dito Cabo couſa de meya legua: ao pé dellas ha 15, & 16 braças de agua, & à terra dellas 9, ou 10 braças. O Cabo de Ortegal eſtà em altura de 44 gr.

Cedeira.

DO Cabo de Ortiguera até *Cedeira* a coſta corre ao Sudoeſte quarta do Sul quatro leguas, mas deſde as pedras, ou rochas de Ortiguera a derrota he ao Suſudoeſte, & entre eſte Cabo, & Cedeira he toda terra eſcarpada, & a abra de Cedeira eſtà entre duas coſtas tambem eſcarpadas, ou talhadas a pique, & naõ ſe póde ver ſenaõ eſtando perto de terra direitamente a travez do porto. Na entrada da abra da parte de Leſte ha muitas rochas por cima, & por baxo da agua, mas bem junto de terra. Tambem no meyo da abra dentro das duas pontas eſtà huma lagem que ſe cobre, & deſcobre todas as marés, & por iſto de ordinario ſe entra prolongando a banda de Oeſte atè ficar defronte da Villa, onde ſe dá fundo em 4, 5, ou 6 braças de agua: naõ he neceſſario eſperar a maré para entrar, porque ſempre ha agua, & fundo baſtante.

Cabo de Prioulo.

DE Cedeira ao *Cabo de Prioulo* a coſta corre ao Sudoeſte 4 leguas. Toda eſta coſta he terra alta atè a hũa legua do Cabo de Prioulo, que dalli para o Cabo ſaõ enſeadas de area, & ſobre eſte Cabo ha hum alto monte ſó de per ſi, o qual tem enſeadas de area de ambas as bandas. De longe eſte monte parece como Ilha, & faz no alto humas quebradas. Ao longo do Cabo de Prioulo da banda de Leſte delle ha quantidade de pedras negras que ſahem fóra da agua, como tambem outras debaxo da agua hum quarto de legua ao mar, a que ſe dará reſguardo.

Ferrol.

Ferrol.

DO Cabo de Prioulo atè a barra de *Ferrol* ha duas leguas grandes: a primeira ao Sul, & a ſegunda ao Sueſte. Toda a coſta he de montanhas altas, & ao longo della em diſtancia de hũ ou dous comprimentos de amarra ha muitas pedras grandes que ſahem fóra da agua: ireis coſteando eſta terra de longo querendo entrar no Ferrol: a entrada he eſtreita, & da banda do Sul da entrada ha huma reſtinga a que ſe dará reſguardo: eſtando de dentro ſegui por meyo canal, ou encoſtaivos mais à parte do Sul que à do Norte, por cauſa de huma lagem ſobre aguada, que eſtà da banda do Norte a hũ terço de largura das duas terras. Chegando defronte da Villa dai fundo em 4, 5, ou 6 braças de agua. Eſta abra corre a Leſte bem pela terra dentro, & he abrigada de todos os ventos, por ſer cercada de groſſos montes de aſpera ſubida que a cobrem, & nunca os nayios ficaõ em ſeco. He a modo de huma algibeira, & daqui à Corunha contaõ duas leguas ao Sudoeſte.

A Corunha.

SAindo da abra do Ferrol para ir à *Corunha* dobrareis a ponta de Leſte da dita abra do Ferrol, por cauſa de huma longa ponta de penhaſcos, de que havemos jà fallado no titulo precedente. Eſtando a Oeſte deſta ponta ireis por meyo canal. Eſta bahia da Corunha tem duas leguas de largo na ſua entrada Leſte & Oeſte. Ao longo da coſta de Leſte ha reſtingas debaxo da agua, que ſahem da terra para o mar hum oitavo de legua, & da banda de Oeſte ha huma torre grande ſobre a coſta, a que chamaõ a *Torre de Ferro.* Ao longo deſta coſta de Oeſte ha tambem huma reſtinga que ſahe ao mar couſa de hum quarto de legua, a que ſe dará reſguardo. Governai ao Sueſte, atè que o Caſtello que eſtà ſobre a Ilha vos demore ao Suſudoeſte: pondevos entaõ ſobre o dito Caſtello dobrando-o de perto pela banda do Sul, voltai depois a Oeſte atè diante da Cidade, onde dareis fundo em 6, 7, 9, 10, ou 11 braças: pódeſe tambem paſſar entre o Caſtello, & huma ilhota que eſtà ao Norte do dito Caſtello, na qual ilhota ha huma pequena caſa, mas entre eſta Ilha, & a ponta de terra naõ ha paſſagem.

Entre a ponta onde eſtà a Torre de Ferro, & a ponta de Ferrol direito no meyo do canal eſtà huma lagem debaxo da agua, & ſobre ella ha 7 para 8 braças de agua; & com bonança navios de toda a ſorte podem paſſar por cima, mas com mao tempo correm riſco de receber algum golpe de mar, porque o mar alli he groſſo em demaſia, por eſta razaõ ſe vigiará ao longe para lhe dar reſguardo. Vejaſe a eſtampa num. 12.

Betanços, & Ponte de Mas.

QUerendo ir da Corunha a *Betanços*, & a *Ponte de Mas* ireis coſteando o Caſtello, & eſtando perto delle governareis ao Nordeſte, atè vos demorar a ponta de *Ponte de Mas* a Leſte quarta de Sueſte, governai entaõ para cima atè perto de terra, & ſeguireis por meyo canal atè Betanços, onde dareis fundo na parte que vos parecer em 5, 6, 7, ou 8 braças: eſte rio corre direito ao Sueſte.

Mas querendo ir a Ponte de Mas, quando eſtiverdes junto da ſua ponta ſeguireis tambem por meyo canal atè Ponte de Mas, & dareis fundo em 3, 4, ou 6 braças

braças de agua: eſte rio corre a Leſte pela terra acima. Fóra do rio ha quantidade de pedras deſcubertas, como tambem as ha da banda de Oeſte da entrada de Betanços, & por eſta cauſa para ir a eſtes portos deveſe meter a ponta de Ponte de Mas a Leſte quarta de Sueſte, & governar por eſte rumo até defronte da dita ponta, por eſte modo ireis direito por meyo canal entre as ditas pedras.

Ceſarga, & Malpica.

DA entrada da Corunha a *Ceſarga* a derrota he a Oeſte 6 leguas, mas ſerá bom ir mais huma quarta para o Norte em razaõ dos baxos de *Baldaya*, que ficaõ a Leſte quarta de Nordeſte da dita Ilha Ceſarga duas leguas della, & diſtantes da coſta menos de huma legua. Eſtes baxos ſaõ hum renque de pedras que ſe cobrem, & deſcobrem todas as marés, & ha junto, & à roda dellas 28, ou 30 braças de fundo. A terra entre Corunha, & Ceſarga faz huma grande enſeada, & he toda terra alta. A Ilha Ceſarga tem meya legua de comprido, & he toda cercada de baxio o comprimento de huma amarra ao mar em roda, o que faz a paſſagem entre eſta Ilha & a terra firme muito eſtreita & perigoſa, & por iſſo ſe naõ paſſa por alli. Do Cabo de Prioulo atè eſta Ilha contaõ 8 leguas a Oeſſudoeſte, alguma couſa mais para a quarta do Sudoeſte.

Ao Sueſte de Ceſarga huma legua eſtà o pequeno porto de Malpica, no qual podem entrar pataxos que demandem 9, ou 10 pés de agua: ſobre a banda de Oeſte deſte porto ha huma pequena Ermida. Querendo ir a eſte porto deveſe paſſar por entre os baxos de *Baldaya*, & a Ilha *Ceſarga*.

Querés.

AO Suſudoeſte da Ilha de Ceſarga couſa de huma legua eſtà o Porto de *Querés*, onde podem entrar navios de toda a ſorte. Na ponta de Leſte da entrada deſta barra ha algumas pedras, de que vos deſviareis coſteando a banda de Oeſte de mais perto que a de Leſte, ou entrando por meyo canal: eſtando de dentro dareis fundo em 6, 7, 8, ou 9 braças perto de huma Aldea de peſcadores, que fica da parte de Leſte do porto.

Bahia de Cormes, ou de Laja.

TRes leguas & meya ao Sudoeſte de Ceſarga eſtà a bahia de *Cormes*, que he huma grande bahia aberta, na qual ha bom ſurgidouro: os que querem ir a Oeſte, & alli fazem eſcala, daõ fundo da banda de Leſte em huma grande enſeada que fica huma meya legua para dentro, diante de huma Aldea de peſcadores chamada Laja, onde naõ ha menos de 4, 5, 6, ou 8 braças de fundo, ſegundo querem eſtar mais perto de terra,

Mas os que querem ir para Leſte daõ fundo em 6, ou 7 braças da banda de Oeſte em huma grande enſeada que fica direitamente defronte de *Laja*, onde ha outra Aldea de peſcadores, chamada *Cormes*. Na entrada deſta bahia das duas bandas ha algumas pedras debaxo da agua, as quaes ſahem hum quarto de legua ao largo, pela qual razaõ ſe deve entrar por meyo canal atè ſer dentro. Eſta bahia naõ eſtà ſinalada nas Cartas, & Roteiros Flamengos.

Bahia de Mugia, ou Camarinha.

DA Ilha Ceſarga atè o *Cabo de Belem*, que eſtà na entrada da *Bahia de Mugia* da banda de Leſte, a coſta corre a Oeſſudoeſte 9 leg. he toda terra alta entre ambos, & ao longo de terra hũ pequeno quarto de legua ao largo ha muitos penhaſcos debaxo da agua, & outros deſcubertos, de q̃ vos deveis guardar.

Por baxo do Cabo de Belem ha tambem muitos penedos por baxo, & por cima d'agua, que ſahem hum grande quarto de legua ao mar, & entre elles hum muito alto, que de longe parece como huma torre. Eſte penedo ſe chama pelos naturaes da terra o *Villaõ*: hum pouco ao mar delle, como tambem ao longo da coſta entrando dentro da bahia de Mugia ha muitas pedras debaxo da agua. Eſta bahia tem huma grande legua de largo na entrada, & no meyo della eſtà hum grande banco cuberto de agua chamado *Camelo*, mas de ambas as bandas deſte banco ha bella paſſagem aſſim da banda de Leſte, como de Oeſte. Entrando pela banda de Leſte vaiſe coſteando o Villaõ em diſtancia de hum quarto de legua delle, & havendo-o dobrado governaſe ao Sul quarta de Sueſte prolongando a coſta de Leſte. A hum quarto de legua pequeno ſe vé ao longe ſobre a dita coſta de Leſte huma Ermida, quando ella vos demorar a Leſnordeſte, ficais dentro da ſegunda ponta, a qual depois de haveres dobrado naõ tendes mais que temer nem da banda de Leſte, nem da do Sul. Ha tambem outra marca para entrar neſta paſſagem, & he q̃ vindo de Leſte tereis ſempre deſcuberto o Cabo de Turiana o comprimento de hum navio para fóra da coſta de Oeſte da entrada de Mugia, & governareis deſte modo até que tenhais deſcuberto hũa Igreja, que eſtà na bahia de Mugia, pela ponta da dita Mugia a largura de hum navio, & até que huma Igreja que eſtà ſobre a terra de Leſte vos demore a Leſnordeſte, & entaõ vos deſviareis tanto quanto quizerdes de terra para ir dar fundo a Camarinha, que fica da banda de Leſnordeſte, ou nas enſeadas do Sueſte, & do Sul da dita bahia.

Da banda de Oeſte deſta bahia para dentro da Villa de Mugia ha hum banco de area & pedra, ſobre o qual de baxamar naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agua em cima: eſte banco ſe eſtende huma pequena meya legua ao largo de terra ao Nordeſte, & da parte de Oeſte de Mugia eſtà tambem hum renque de pedras que correm hum quarto de legua ao mar para o Nornordeſte. O ſurgidouro de Mugia he entre eſtas pedras & banco em 6, ou 7 braças fundo de area. Na ſegunda ponta da entrada da bahia de Mugia da banda do Sudoeſte ha tambem pedras debaxo da agua, que ſahem para o mar o comprimento de hum aûſte: quando ſe entra por eſta paſſagem vindo de Oeſte prolongais a terra de Oeſte, que tem boas enſeadas de area; & tanto que eſtiveres na primeira ponta da entrada deſta bahia governai a Leſte ſobre a ponta de Camarinha, deixando a coſta do Sudoeſte em diſtancia de tres, ou quatro comprimentos de amarra atè dentro da bahia, & ireis entaõ dar fundo onde vos parecer em quantas braças quizeres.

Cabo de Turiana.

DO Cabo de Belem ao *Cabo de Turiana* a coſta corre ao Sudoeſte tomando da quarta do Sul 2 leguas & meya: neſte caminho ha algumas enſeadas de area com fundo limpo, onde ſe póde ſurgir: & deſde o Villaõ de Mugia atè eſte Cabo de Turiana huma legua ao mar ſe achaõ 90 braças.

Cabo

Cabo de Finisterra.

DO Cabo de Turiana ao *Cabo de Finisterra* ha duas leguas ao Sul tomando hum pouco do Sueſte. Entre eſtes Cabos ha huma grande bahia, na qual ſe póde ſurgir em huma neceſſidade. Neſta bahia da banda do Norte della ha muitas pedras debaxo da agua, as quaes ſe eſtendem até o meyo da bahia, & por iſto quem aqui houver de entrar irá prolongando a banda do Sul de mais perto que a do Norte, & dará fundo em 6, 7, ou 8 braças.

A huma meya legua ao Sul quarta de Sudoeſte do Cabo de Turiana eſtà hum pequeno ilheo redondo, & ao mar delle huma baxa de pedra diſtante couſa de tres comprimentos de amarra, & ao Suſueſte do dito ilheo huma meya legua, eſtà tambem outra baxa cuberta de agua. Tambem ao Noroeſte do Cabo de Finisterra couſa de meya legua eſtà outro ilheo, naõ vos chegueis a elle da banda do Norte, que he ſujo. Eſte Cabo de Finisterra he huma terra alta redonda que vem abaixando para a borda da agua. No alto deſta terra eſtando perto ſe deſcobre huma Igreja, que os Gallegos chamaõ o Senhor de Finisterra. Tres leguas a Oeſte deſte Cabo de Finisterra ſe achaõ 100 braças vaſa.

Bahia de Corcobiaõ.

DO Cabo de Finisterra a *Corcobiaõ* a coſta corre a Leſte couſa de duas leguas: toda eſta coſta he de mediana altura, & ao longo de toda ella ſe póde ſurgir. Corcobiaõ eſtà em huma bahia, ou porto que corre para o Norte. Querendo entrar nella encoſtaivos à ponta de Oeſte, por cauſa de hum baxo que eſtà no meyo da entrada: da banda de Leſte ha tambem algumas pedras deſcubertas, que fazem a entrada deſta parte muito eſtreita. Eſtando dentro dai fundo diante de Corcobiaõ em 4, ou 5 braças.

Banco de Pedra.

HUma legua & meya ao Sul de Corcobiaõ, & duas leguas & meya do Cabo de Finisterra ao Sueſte delle eſtà hum banco ou reſtinga de pedra debaxo d'agua, o qual de baxamar fica à flor da agua: tem de comprido meya legua de Nordeſte Sudoeſte, & de largo hum quarto de legua, & entre eſte banco & a terra ha boa paſſagem, aſſim a Leſte como ao Norte.

Bahia de Muros.

DA entrada de Corcobiaõ a *Monte Louro*, que he a ponta do Norte da entrada da *Bahia de Muros*, a coſta corre ao Sueſte quatro leguas: he toda terra alta, & no meyo do caminho ha hum monte comprido, & cortado a modo de dentes de ſerra: mas perto da ponta de Monte Louro a terra he muito baxa, & no ſeu acabamento eſtà o monte chamado Monte Louro, he redondo, & fica na borda da agua apartado de todos os outros montes, por onde fica facil de conhecer a entrada da bahia de Muros. Vindo de Corcobiaõ para Muros ireis prolongando a terra até perto de Monte Louro, dando reſguardo aos *Leixoens*, que ſaõ ſeis pedras a Oeſnoroeſte de Monte Louro, & eſtando ao Sul dos ditos Leixoens, voltai ao Nordeſte até a ponta de Muros, que fica huma meya legua

para dentro da bahia, indo ſempre ao longo da terra, & havendo dobrado eſta ponta governai ao Nornoroeſte, a dar fundo diante de Muros em 8, 10, ou 15 braças fundo de area: aqui ficais abrigado de quaſi todos os ventos. A Leſte do ſurgidouro pegado com terra ha pedras debaxo da agua, & huma Ilha ſuja de ambos os lados, excepto da parte do Sul, que he limpa.

Vindo do Sul, & querendo entrar em Muros ponde Monte Louro ao Nordeſte, & eſtando perto delle governai ao longo da coſta, como acima ſe diſſe. Eſta ria de Muros he feita pelo Tamar rio ſalgado.

Ao Sul, & ao Sueſte de Monte Louro até a terra do Sul de Muros tudo ſaõ reſtingas, & por iſto querendo entrar neſta bahia, encoſtai vos ſempre à terra do Norte, porque pela do Sul naõ ha paſſagem.

Correbedo, & Rio Roxo.

DE Muros a *Rio Roxo* ha quatro leguas ao Suſueſte. Rio Roxo he huma muito grande bahia, mas a ſua entrada eſtà taõ occupada de baxos & reſtingas, que alli ſe naõ entra ſem piloto pratico, que ſe leva de Muros, ou ſe manda buſcar a *Porto Novo*. Ao Sul deſta bahia eſtà huma Ilha grande, que tem hũ monte alto, chamaſe a *Ilha Salure*, & cobre parte da entrada deſta bahia. A entrada ou paſſagem para eſta bahia he entre a dita Ilha Salure, & humas pedras que eſtaõ ao Norte della.

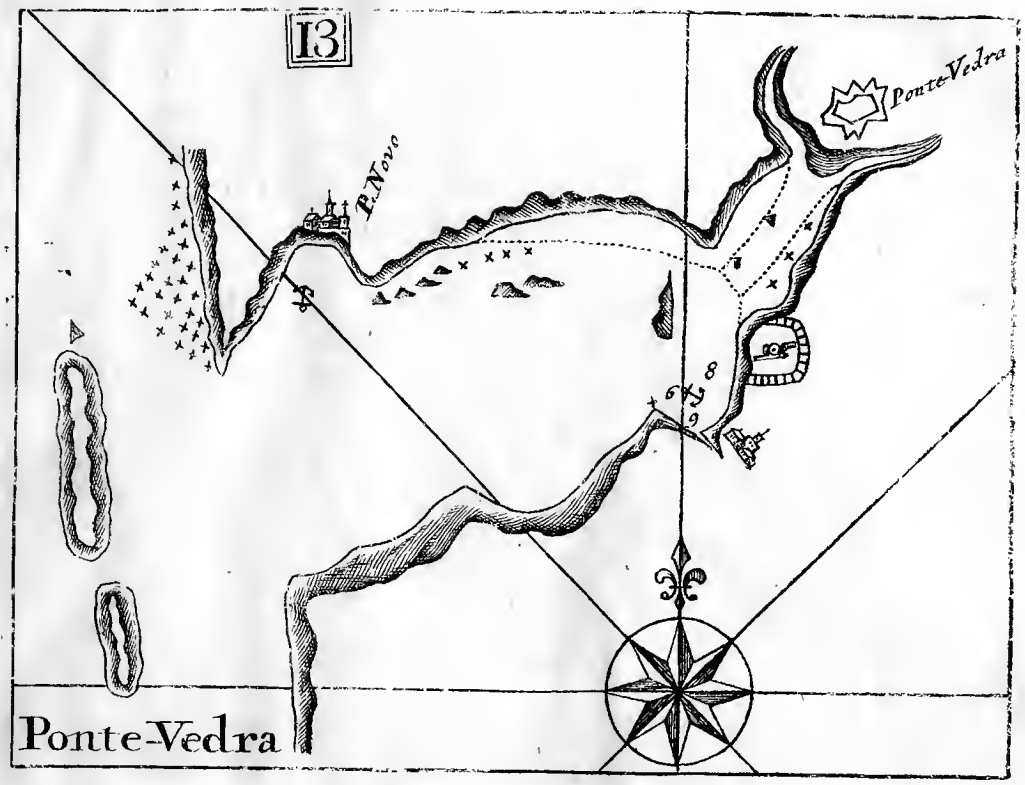
Correbedo fica couſa de duas leguas ao Norte de Rio Roxo: he hũa enſeada tambem muito ſuja, onde ſe naõ vai ſem pratico.

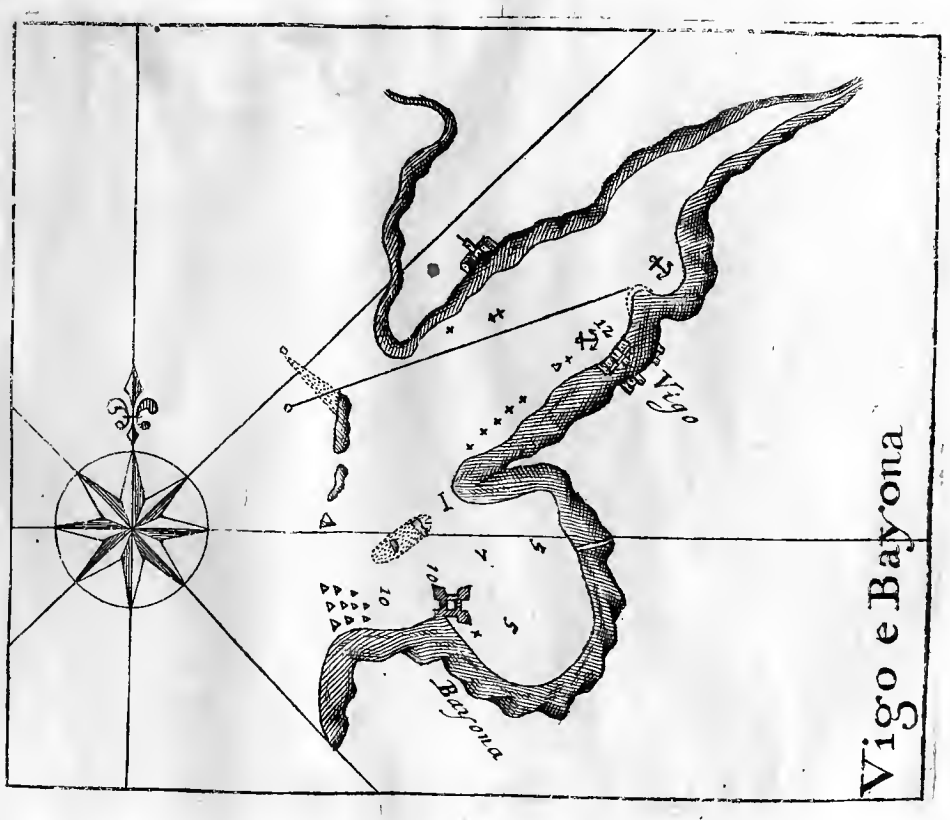
Pontevedra.

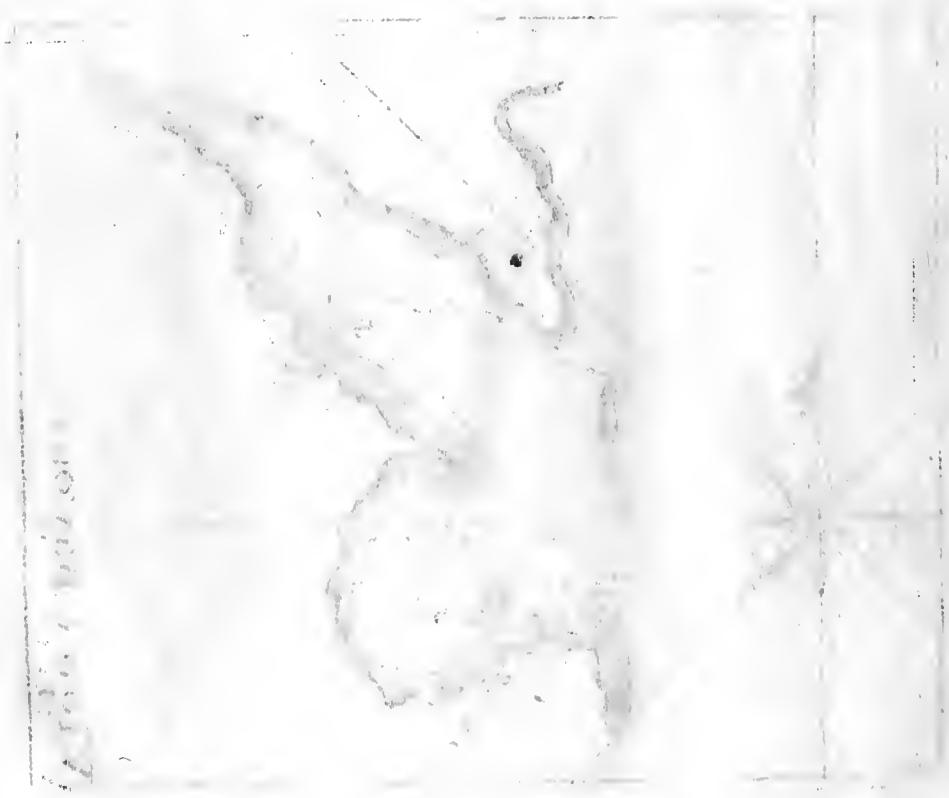
DO Rio Roxo ou da Ilha de Salure atè a *Ilha das Donas* que eſtà diante da bahia de *Pontevedra* ha 3 leguas ao Sueſte quarta do Sul. A Ilha das Donas tem huma legua de comprido de Norte Sul, da banda do Sul tem huma ilhota, mas naõ ha paſſagem entre ellas mais que para lanchas, & da banda do Norte tem hum farilhaõ apartado hum tiro de piſtola. Querendo entrar neſta bahia de Pontevedra vindo do Norte, chegai vos ao ilheo ou farilhaõ que eſtà na ponta do Norte da Ilha das Donas que he bem limpo, paſſando ao Nordeſte delle hum tiro de piſtola, porque da banda da terra firme tudo ſaõ penedos debaxo da agua, & havendo dobrado o dito ilheo, chegai vos à Ilha das Donas atè ver a bahia de Pontevedra aberta de todo, entrai entaõ para dentro governando a Leſnordeſte por meyo canal, ou antes mais perto da terra do Sul que da do Norte, por cauſa de duas pedras que ſe chamaõ *os Boys*, que lava o mar por cima dellas, & eſtaõ ao longo da coſta do Norte apartadas meya legua de terra.

Eſtando tres leguas para dentro da bahia, vereis huma Ilha grande & alta, deixallaheis ao Norte, & ireis encoſtado à terra do Sul atè diante da Aldea de *Marin*, onde ſurgireis em 8, ou 9 braças, & alli tomareis piloto para vos levar a Pontevedra, porque Pontevedra he hum porto de maré muito comprido com muitos bancos & pedras. Na ponta de Oeſte da enſeada de Marin ha huma pedra debaxo da agua diſtante de terra o comprimento de huma pequena amarra, a que ſe dará reſguardo.

Meya legua para dentro deſta bahia de Pontevedra na coſta do Norte eſtà a Villa de *Porto Novo*, em hũa grande enſeada abrigada de todos os ventos com 6, 7, 8, 10 braças de fundo. Querendo ir dar fundo neſta enſeada, prolongareis pela


13
P. Nove
Ponte-Vedra
Ponte-Vedra


Vigo
Bayona
Vigo e Bayona



PRICE

pela coſta do Norte apartado della tres comprimentos de amarra, atè vos demorar o lugar de Porto Novo ao Norte quarta de Nordeſte, voltai entaõ para a terra coſteando a coſta de Oeſte de mais perto que a de Leſte.

Vindo do Norte com mao tempo, & querendo paſſar entre a Ilha das Donas & a terra firme pela paſſagem em que havemos fallado acima, poſtò que vejais arrebentar o mar em flor, & fazer muita eſcuma, naõ hajais medo, porque encoſtandovos ao farilhaõ de perto, naõ tendes de que temer.

Mas a commua paſſagem para ir a Pontevedra he pelo Sul da Ilha das Donas, a qual paſſagem he larga & limpa, & ſe póde entrar & ſair bordejando. Vejaſe a eſtampa num. 13.

Os livros Hollandezes poem huma Ilha entre a Ilha Salure & a das Donas, a que elles chamaõ Ilha Carbela, mas tal Ilha naõ ha, ainda que ao longo da coſta atè a Ilha das Donas ha muitas pedras, humas que apparecem, outras naõ.

Tambem poem huma reſtinga de pedras a Oeſſudoeſte da Ilha Salure tres leguas de terra, mas tambem naõ ha tal reſtinga: ſómente huma legua da Ilha Salure ao Noroeſte della ha tres pedras debaxo da agua, que os peſcadores daquella terra chamaõ *Preguera, Cantera, & Maroſſa.*

Ilhas de Bayona.

DA Ilha das Donas até as Ilhas de *Bayona* ha 3 leguas ao Sul quarta do Sudoeſte. As Ilhas de Bayona ſaõ duas, a mayor he a que fica mais ao Norte, & ao Sul da mais pequena eſtà huma pedra grande & alta: entre eſtas Ilhas naõ ha paſſagem por cauſa de muitas pedras que ha entre ellas. Na ponta do Norte da grande ha huma reſtinga que corre para o mar o comprimento de huma ou duas amarras, mas excepto eſta reſtinga ſaõ eſtas Ilhas limpas, & na mayor ha ſurgidouro pela banda de Leſte da Ilha em 12 até 5 braças.

Vigo.

DEfronte deſtas Ilhas fica a *Ria de Vigo* direitamente a Leſte. Eſta ria tem na entrada huma grande legua de largo, & corre pela terra acima 5 leguas. Da banda do Norte huma legua para dentro da abra eſtà a *Villa de Cangas*, & da banda do Sul diſtante da boca da abra tres leguas eſtà a Villa de Vigo, que tem dous Caſtellos ſobre dous montes, hum mais alto que outro, & no fundo da ria fica a *Villa de Redondela.* Na entrada da abra ha 12, 15 braças de agua, mas diante de Cangas ha pedras q̃ ſahem atè o terço da largura do canal, & defronte na outra coſta do Sul da ria tambem ha pedras, mas naõ ſe afaſtaõ de terra mais que o comprimento de duas amarras.

Vindo do Norte, & querendo ir a Vigo paſſaſe entre a Ilha grande de Bayona, & a ponta do Norte da ria de Vigo, até ter aberta a abra, & depois ſe vai por meyo canal ſurgir diante de Vigo em 10, ou 12 braças, mas os ventos de Oeſte & Norte levantaõ alli grande mar. Huma legua para cima da Villa ha huma boa enſeada ou concha, onde ſe póde ſurgir em 5, 6, 7, 8 & 10 braças com abrigo de todos os ventos, tanto que ſe póde encalhar o navio ſem riſco. Querendo ir ſurgir neſta enſeada, darſeha reſguardo a hum pequeno banco de area que fica na ponta de Oeſte della, & querendo ir mais acima atè Redon-

dela que fica no fundo da ria da banda do Sul, ſe póde tambem fazer, & encalhar o navio na lama. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa 13.

Bayona.

AO Sul das Ilhas de Bayona diſtante perto de huma legua fica a *Ponta dos Lobos*, a que os eſtrangeiros chamaõ *Cabo de Phaſelis*. Eſta ponta ſe chama dos Lobos por cauſa de muitas rochas grandes q̃ della ſe eſtendem ao Norte por eſpaço de hum quarto de legua, mas ſaõ faceis de evitar, porque ſempre ſe vem, & tambem porque a paſſagem entre eſtas rochas, & as Ilhas de Bayona tem meya legua de largo. A Leſte deſta ponta dos Lobos couſa de legua & meya fica a entrada da bahia de Bayona, & da meſma ponta dos Lobos até a ponta do Sul da ria de Vigo ha duas leguas de diſtancia ao Nordeſte. Eſta bahia de Bayona tem hum banco na entrada, & ſobre o banco duas ilhotas que ſe correm Leſnordeſte Oeſſudoeſte huma com outra. Entre a ilhota que fica mais dentro, & a ponta do Sul da ria de Vigo ha huma paſſagem de baſtante largura, mas tem no meyo huma lagem debaxo da agua, a que ſe hade dar reſguardo paſſando encoſtado à terra firme até dentro da bahia.

E querendo entrar pelo Sul das ilhotas, ponhaſe o Caſtello de Bayona a Leſte quarta de Sueſte, governando aſſim atè perto do dito Caſtello, naõ ſe chegando muito a elle por cauſa de huma lagem occulta que eſtà perto de terra. Volteſe entaõ ao Nordeſte para dobrar o Caſtello, & tendo-o dobrado corrale a Leſſueſte atè dentro da bahia, onde ſe dará fundo em 8, ou 10 braças. A Villa fica em huma eminencia ao pé dos montes legua & meya para dentro da ponta dos Lobos, & he huma praça de guerra.

Caminha, & Viana.

DA Ponta dos Lobos atè a barra de *Caminha* ha 5 leguas ao Sul. No meyo do caminho ha hum Convento de Frades da Ordem de S. Bernardo ſobre a borda do mar, que ſe chama o *Moſteiro de Oya*, & nelle ha artilheria. Quem vier perſeguido dos Turcos ſe póde ir amparar com eſte Moſteiro, poſto que o fundo naõ he bom, & huma meya legua de terra ao mar ha 20, 30, & 40 braças.

Caminha fica ſobre o Rio Minho, q̃ aparta o Reyno de Portugal de Galiza. Ao Norte de Caminha eſtà na coſta hum monte alto & direito, aberto por cima a modo de forcado, o qual ſe chama o *Monte de S. Tecla*, & nos Roteiros Hollandezes erradamente *S. Rego*, o qual he bom ſinal para conhecer Caminha. Na barra de Caminha naõ ſe entra ſenaõ de preamar, & com Piloto da terra. Tem eſta barra na entrada huma Ilha onde ha hum Forte chamado *N. Senhora da Inſua*: eſta Ilha faz duas barretas, a do Norte he mais pequena que a do Sul, & mais perigoſa. A do Sul tem 13 até 14 palmos de baxamar, & 20 de preamar: porém dentro do rio ha bancos que ſe mudaõ, & algumas pedras, pela qual razaõ naõ ſe deve alli entrar ſem pratico. Caminha fica da banda do Sul do rio da parte de Portugal.

De Caminha a *Viana* na foz do rio Lima ha tres leguas muito grandes ao Sul tomando da quarta do Sueſte. Da ponta do Norte de Viana ſahe hũ recife que corre ao Sul. Querendo aqui ſurgir, ſerá da banda de fóra Nordeſte Sudoeſte com a Villa em 7, 8, 9 braças, & querendo entrar dentro quem nunca aqui eſteve, tome Piloto da barra, porque he eſtreita & perigoſa.

Eſpo-

Eſpoſende, & Faõ, & os Cavallos de Faõ.

DE Viana a *Eſpoſende* ha tres leguas ao Sul quarta de Sueſte. A barra de Eſpoſende, onde deſagua o *Rio Cávado*, he incapaz de embarcaçoens grandes, porque de maré chea naõ tem mais de duas braças eſcaſſas de agua. A Villa de Eſpoſende fica da banda do Norte do rio, & o lugar ou burgo de *Faõ* da banda do Sul, & o rio corre entre eſtas duas terras.

Bem defronte do lugar de Faõ ha dous renques de pedras à flor de agua, a que chamaõ os *Cavallos de Faõ*, as quaes ſe eſtendem ao mar hũ terço de legua: indo de noite de Viana para Villa do Conde, ou para a Cidade do Porto, naõ ſe deve chegar a eſta terra de mais perto que pelas 25 braças, mas paſſados os ditos Cavallos pódeſe tornar a chegar para a terra pelas 10, ou 12 braças até diante de Villa do Conde ou do Porto.

Entre os Cavallos de Faõ & a terra ha ſurgidouro para hum caſo de neceſſidade com 5 para 6 braças de fundo em preamar, mas he neceſſario ſer bem pratico para alli entrar.

Villa do Conde.

DE Eſpoſende atè *Villa do Conde* ha tres leguas ao Sul. Diante da entrada da barra de Villa do Conde ha hum grande numero de pedras deſcubertas em cima da agua, & ao Nordeſte dellas atè a terra ha tambem outras deſcubertas; por onde he difficultoſo paſſar por entre eſtas pedras & a terra do Norte, & a melhor paſſagem he ao Sul deſtas pedras. Em Villa do Conde naõ podem entrar ſenão embarcaçoens pequenas, porque de baxamar tem ſómente 10 palmos, & de preamar 18, mas dentro do porto ha mais fundo, & ficaõ os navios muito abrigados. Tambem aqui ſe naõ deve entrar ſem piloto da barra.

Leixoens.

DE Villa do Conde até a barra do Porto corre a coſta ao Sul quarta de Sueſte quatro leguas: pela beiramar he terra baxa, & tem muitas pedras deſcubertas junto de terra; porém hum pouco pela terra dentro ſaõ terras altas. Huma legua ao Norte da barra do Porto bem defronte do lugar de *Leſſa de Matoſinhos* eſtaõ humas pedras grandes deſcubertas, a que chamaõ os *Leixoens*: ao Noroeſte delles hum tiro de moſquete eſtà hum baxo que ſe naõ vé. Por entre eſtes Leixoens póde ſó paſſar huma lancha, mas entre elles & a terra firme ha bom ſurgidouro em 6, 8, 10 braças. Entraſe pela banda do Sul, & ſe ſahe pela meſma parte, mas os barcos & pataxinhos podem ſair ſeguramente pela do Norte. Eſtas pedras ou Leixoens eſtaõ diſtantes da terra meya legua grande. A Leſſueſte delles na borda do mar em terra firme ha huma Igreja que ſe chama o *Senhor de Bouças*, & dahi para o Sul huma legua he a entrada da barra do Porto feita pelo rio Douro.

Barra do Porto.

NA barra do *Porto* naõ ſe entra ſenaõ com hum quarto de agua chea ſendo pataxo, & ſendo navio grande com tres quartos de agua chea, & iſto

no

no veraõ, porque no inverno he muito perigoſa & difficultoſa a entrada. Da banda do Norte da entrada deſta barra eſtà o Caſtello chamado *S. Joaõ da Foz*, & fóra delle ha muitas pedras que ſahem ao mar o comprimento de duas amarras ao Sudoeſte, as mais dellas ſaõ deſcubertas, a huma que he mais alta que as outras chamaõ a *Filgueira*, & della para o Sul quarta do Sueſte vai correndo hũ rochedo o comprimento de meya amarra, & mais para o Sul eſtà huma pedra chamada a *Lagem do Norte*, a qual eſtà debaxo da agua, & nunca deſcobre, & mais ao Sul o comprimento de 10, ou 12 braças eſtà outra lagem a que chamaõ a *Lagem do Sul*. Entre eſtas duas lagens he a carreira por onde ſe entra & ſahe. Da parte do Sul do rio ſaõ terras baxas de area a que chamaõ o *Cabedelo*, & por fóra do Cabedelo ha outras areas que vaõ avançando para o Norte.

Querendo entrar neſta barra eſtando ella direita & ſem banco fóra das lagens, vemſe do Noroeſte para o Sueſte com vento Norte ou Noroeſte, ou outro vento do mar afaſtado da Filgueira o comprimento de hũa amarra, & ſe enfia a Ermida de S. Catherina (que eſtà em hum monte acima da ribeira do ouro da parte do Norte do rio) com a Ermida de S. Miguel que eſtà na borda da agua na ponta das pedras de S. Joaõ da Foz, & aſſim ſe governa até eſtar perto da Cruz ou pilar, que he huma rocha onde ha huma torrinha redonda coſteandoa o mais de perto que puder ſer, deixandoa a bombordo, & outra pedra que eſtà em meyo canal ficará a eſtribordo a travez do navio, & paſſada ella ſe vai por meyo canal atè a Cidade, & ſe amarra ao caez ou no meyo do rio. A Cidade fica pouco mais de meya legua da barra, mas pelas muitas pedras que tem eſte rio he impoſſivel entrar nelle ſem pratico. Tambem he perigoſo chegar diante deſta barra com mao tempo, & naõ convem vir a ella ſenaõ com bonança, porque com ruim tempo he o mar mui groſſo. Por entre o Cabedelo & as lagens ha canal para pataxos, & ſe entra vindo do Sul para o Norte; a eſte canal chamaõ a barra do Sul.

Aveiro, & Mondego.

DA barra do Porto atè *Aveiro* a coſta corre 10 leguas ao Sul quarta do Sudoeſte: he toda terra de area muito baxa à borda do mar, mas pela terra dentro tudo ſaõ montes altos. Pódeſe chegar à terra em toda eſta coſta por 10 & 12 braças, que he muito limpa: mas a entrada da barra de Aveiro he muito difficultoſa, & por iſſo naõ convem entrar alli ſem piloto da terra, mayormente porque os bancos mudaõ. Tem tres maſtros que ſervem de baliza, metemſe huns pelos outros, & vaiſe direito a elles, & eſtando junto delles ſurgeſe, porque corre muito a agua. Eſta barra tinha os annos atraz em preamar 20 palmos, & de baxamar 12 atè 13, iſto em aguas vivas, & em aguas mortas tinha de preamar 16 palmos, & de baxamar pouco mais de 10, mas hoje tem creſcido o fundo a 24 palmos em preamar de aguas vivas.

De Aveiro atè a *Ponta ou alto do Mondego* a coſta corre ao Suſudoeſte 8 leguas: tambem toda eſta terra he baxa à borda do mar, mas pela terra dentro montanhas. Perto do Cabo ou alto do Mondego os montes começaõ a chegarſe para a borda do mar, & o Cabo do Mondego he bem alto. Na ponta deſte Cabo ha huma reſtinga de pedra que ſahe ao mar 400, ou 500 paſſos, a que ſe dará reſguardo, mas da banda do Sul della ſe póde ancorar, & ficar abrigado do vento Norte. Do alto do Mondego até a entrada da barra do Mondego a coſta corre ao Suſueſte couſa de huma legua, & he terra de mediana altura. Na entrada

trada da barra da parte do Norte ha hum Forte chamado *S. Catherina*, & fóra do Forte huma meya legua na coſta fica a *Villa de Buarcos*, onde ha ſurgidouro em 6, 7, braças fundo de area, & aqui he o lugar onde os navios que querem entrar no Mondego tomaõ Piloto da barra, porque ſem elle naõ convem aqui entrar. Eſta barra mudaſe algumas vezes, & tem de preamar 16 atè 17 palmos, & de baxamar 8.

Pederneira, Selir, Peniche.

DO Mondego à *Pederneira* ha 10 leguas ao Sudoeſte quarta do Sul. A Pederneira he huma bahia ou enſeada pequena onde ſó entraõ pataxos & caravelas: he facil de conhecer pelo alto monte & Igreja de noſſa Senhora de Nazareth que a cobre da parte do Norte, & naõ ha outro em toda eſta coſta.

Duas leguas mais para o Sudoeſte eſtà *Selir*, pequeno porto que he ſó para caravelas & pataxos. Eſtà Leſte Oeſte quarta de Nordeſte Sudoeſte com o farilhaõ da Berlenga, & ha na derrota 5 leguas. Eſtando na entrada deſta barra ſe vé na ponta da banda de bombordo huma torre velha, & da banda do Sueſte eſtá huma Ermida: entraſe ao longo da terra da banda do Norte, & naõ ſe vai muito dentro, porque de baxamar naõ ha mais de 2 braças.

De Selir ao *Cabo de Carvoeiro*, ou *Ponta de Peniche* ha cinco leguas ao Sudoeſte. Junto deſte Cabo eſtà huma pedra, a que chamaõ a *Camboa*, que de longe parece huma embarcaçaõ à vela. Peniche fica quaſi em Ilha, & da banda do Norte he terra baxa, pela qual razaõ muitos navios eſtrangeiros vindo do Norte com neblina vaõ encalhar em terra, parecendolhe Peniche ſer a Berlenga. O ſurgidouro de Peniche he da parte do Sul da Villa em 6, 7 braças defronte da Fortaleza, & à terra della.

Ilha Berlenga.

DUas leguas a Oeſte quarta de Noroeſte do Cabo Carvoeiro eſtà a *Ilha Berlenga*, na qual ha bom ſurgidouro da banda de Leſte debaxo do Forte em 10 braças, & ficaõ aqui os navios abrigados dos ventos do Sudoeſte, Oeſnoroeſte, & tambem do Norte. Da banda do Norte deſta Ilha eſtaõ ſeis penedos em linha direita deſcubertos, & logo mais ao Norte em diſtancia de huma legua eſtaõ tres farilhoens muito altos, entre os quaes paſſaõ barcos, & entre os farilhoens & os penedos podem paſſar navios. A Ilha tem meya legua de comprido, & de largo couſa de hum quarto de legua, & he terra alta. Sendo perſeguido dos coſſarios vos podeis amparar com a Fortaleza, dando fundo ao pé della. O canal entre a Berlenga, & a terra firme tem duas leguas de largo com 18, 20, & 25 braças de fundo limpo. O farilhaõ da Berlenga que fica mais ao Norte eſtà em altura de 39 gr. 36 minutos.

Roca de Sintra.

DE Peniche ao *Cabo da Roca* ha onze leguas ao Sul tomando da quarta do Sudoeſte. Neſte caminho fica a *Villa da Ericeira*, & outros dous Fortes, onde ſe póde ſurgir debaxo da artilheria ſendo perſeguido dos coſſarios. Da Ericeira à Roca fazem tres leguas & meya. A Roca he hum monte alto; ao Norte delle ſe deſcobre a Villa de *Sintra* ao pé da Serra; & na ponta deſta Roca diſtante

diſtante de terra o tiro de hum moſquete eſtà huma baxa em que arrebenta o mar. Por entre a baxa & a Roca tem jà paſſado navios pequenos fugindo dos Mouros, encoſtandoſe mais à baxa do que à Roca.

Caſcaes.

DA Roca a *Caſcaes* ha duas leguas & meya, ainda que por terra he mais perto. Vindo de mar em fóra, & querendo ancorar na bahia de Caſcaes, metaſe a terra do Sul deſde o Caſtello de Almada atè a Trafaria pela Fortaleza de S. Giaõ tendo a Villa de Caſcaes deſcuberta pela Fortaleza da meſma Villa, & aqui ſe póde dar fundo de 20 atè 8 braças, que tudo he limpo, excepto algũas ancoras perdidas, & todas as vezes q̃ ſe naõ deſcobrir a Villa de Caſcaes pela Fortaleza naõ ſe poderá dar fundo por haver pedras em muitas partes. Aqui aſſiſtem os Pilotos da barra de Lisboa para meter os navios dentro.

Barra de Lisboa.

QUem vem da barra em fóra, & quer entrar pela carreira do Norte, ou *carreira de S. Giaõ*, virſeha metendo na bahia de Caſcaes, metendo a terra do Sul que chamaõ Traſaria pela Fortaleza de S. Giaõ, pondoſe Norte Sul com o Forte de Santo Antonio, a que chamaõ o *Forte Novo*. E aſſim virá governando a Leſte fazendo as marcas, que taõ o Farol de *Noſſa Senhora da Guia* por cima do *Forte de Santa Martha* alto por alto, & aſſim virá atè a ponta a que chamaõ *Rana*, que fica antes de S. Giaõ couſa de hum tiro de moſquete, dando reſguardo à dita ponta, que he huma pedra encoſtada à terra. E paſſando ao meyo do porto de S. Giaõ, olhando para a coſta do Sul ſe verá hum monte alto & redondo a que chamaõ *Cordova*, porá eſte monte alto por alto com a *Torre do Bogio*, atè ſe pôr Norte Sul com a Fortaleza de S. Giaõ, & dará reſguardo a huma lagem que eſtà pegado com a dita Fortaleza até deſcobrir a *Feitoria*, que he huma caſa grande que fica logo paſſando S. Giaõ para dentro. E depois de eſtar da banda de dentro, governará ao Nordeſte metendoſe para a terra do Norte, que naõ tem couſa de perigo, mais que dar reſguardo à terra.

E querendo vir pela carreira do Sul, a que chamaõ *Carreira de Alcaceva*, ponhaſe o Cabo da Roca a N. Senhora da Guia, & aſſim ſe virá pondo nas marcas deſta carreira, que ſaõ dous montes, a que chamaõ as *Mamas*, alto por alto com *Monte Gordo*, que he huma terra groſſa que eſtà pela banda de Oeſte de N. Senhora de Boa Viagem. Ha tambem outra marca, que vem a ſer hum moinho de vento, que ſe hade pôr alto por alto com a Igreja de N. Senhora da Boa Viagem. E eſtas duas marcas ſaõ as mais certas que tem a barra de Alcaceva, & ſaõ as que ſervem para dentro com vento favoravel.

E com vento de bordejar por Alcaceva dentro, ſe for no bordo do Norte, & eſtiver o Cabo da Roca à terra de Caſcaes, porá as Mamas ao Norte de Monte Gordo, & aqui virará para o Sul até pôr a Cidade alto por alto com a Torre do Bogio, & daqui virará para o Norte, & aſſim virá fazendo os bordos mais curtos, por reſpeito de ſe lhe fazer a barra mais eſtreita.

Montando o *Cachopo* da banda de dentro (que he hum banco de pedra que começa hum tiro de moſquete de S. Giaõ, & corre ao Suſudoeſte mais de huma legua) ſe poderá chegar mais a S. Giaõ, & aſſim virará na volta do Sul, naõ ſe alargando muito por reſpeito da agua de maré que corre muito para a cabeça da

Torre

Torre do Bogio, & aſſim virá bordejando, fazendo mais comprida a volta do Norte que a do Sul, com declaraçaõ que pondo o Caſtello da Cidade, a que chamaõ Caſtello del Rey, alto por alto com a Torre de Belem, virará no bordo do Norte a reſpeito das aguas que alli ſe ajuntaõ, & correm para varias partes, o que faz muitas vezes naõ governarem os navios. Neſta fórma ſe virá bordejando atè ſe pór Norte Sul com Santa Catherina de ribamar, & daqui para cima ſe bordejará para huma & outra parte, deſviandoſe da terra que tudo he limpo, & dará fundo onde parecer, & em quantas braças quizer.

E pelas meſmas marcas que aqui vaõ apontadas ſe póde bordejar, & ſair pela carreira da Alcaceva fóra ſendo vento de bordejar. Mas pela barra de S. Giaõ ſe ha de entender que ſe naõ póde entrar ſenaõ com bom vento & maré. A preamar em Lisboa he pelas duas horas da tarde no dia da Lua nova, naõ pelas tres, como trazem todos os Roteiros.

As marcas ſobreditas ſervem ſómente para quem tiver muito conhecimento dos ſitios, os quaes ſe naõ podem bem declarar por eſcrito. Quem naõ tiver entrado em Lisboa, tome ſempre piloto da barra; mas quem conhecer os ſitios, ſe poderá em falta de piloto governar pelas marcas ſobreditas.

Cabo de Eſpichel.

DA Roca de Sintra ao *Cabo de Eſpichel* a derrota he ao Suſueſte oito leguas. Eſte Cabo he muito alto & eſcarpado, & em cima delle eſtà a Igreja de Noſſa Senhora do Cabo, pela qual ſe póde conhecer melhor.

Dahi hum quarto de legua eſtà a enſeada da *Baleira*, onde ſe póde ſurgir em 15, 20, 30 braças fundo de area, limpo.

Dahi huma legua a Leſte fica a Villa de *Cezimbra*. Querendo aqui ſurgir, ſe póde fazer defronte da Fortaleza em 7, 8 braças hũ tiro de moſquete de terra, porque mais ao mar em 10, ou 12 braças, ha hum recife de pedra que corta a amarra; & mais ao mar em 20 até 30 braças, ſe póde tambem ſurgir que he limpo, mas com os ventos da parte do Sul he arriſcado eſtar aqui ſurto, porque ſaõ traveſſia.

De Cezimbra atè a *Arrabida* ha duas leguas de diſtancia a Leſte quarta de Nordeſte. A *Arrabida* he hũa ſerra muito alta, mas ao pé della ha hũa enſeada para barcos de tres velas, ſetîas, & outras embarcaçoens pequenas, & ſobre hũa ponta da ſerra eſtà huma Fortaleza que defende a enſeada, & ſerve tambem de marca para ir para Setuval.

Setuval.

DO Cabo de Eſpichel atè a Villa de *Setuval* ha quatro leguas grandes a Leſte. Defronte de Setuval ha muitos bancos de area que ſe eſtendem muito ao mar, & para entrar neſte porto he neceſſario porſe meya legua ao Sul da Fortaleza da Arrabida, & enfiar hũa guarita da *Torre de Outaõ* que eſtà para a banda do mar, com a ultima ponta do *Caſtello de S. Felipe* que eſtà para a banda de terra, mas de tal modo que a ponta do Caſtello fique para o Sul da guarita couſa de tres ou quatro braças. A Torre de Outaõ fica diſtante da Fortaleza da Arrabida meya legua a Leſnordeſte, & o Caſtello de S. Felipe fica em hum alto mais acima da Torre de Outaõ, mas da meſma banda. Tendo enfiada a dita guarita de Outaõ com a ponta de S. Felipe na forma ſobredita, ſe eſtará ao Sul

da

da Arrabida diſtante meya legua della, & outra meya legua da Torre de Outaõ. Irſeha na dita direitura até defronte de huma Fortaleza nova que eſtá hum tiro de eſpingarda da dita Torre ao Sudoeſte della; & tanto que ſe eſtiver couſa de tiro de moſquete da dita Fortaleza nova, ſe porá a proa direito a outro forte novo que eſtá por acabar, & fica por baxo do Caſtello de S. Felipe, & chegando a tiro de moſquete deſte forte ſe irá buſcar o ſurgidouro, deſviandoſe do meyo do rio, porque tem hum baxo de area, mas com dous canaes fundos, hum da banda da Villa, outro da banda do Sul. Eſtas ſaõ as marcas verdadeiras para entrar em Setuval no tempo preſente, poſto que pelo tempo adiante podem ter mudança. O cometer eſta barra, & deſembocar por ella he melhor com maré enchente, & ſó em caſo de neceſſidade, havendo vento de ſervir, ſe póde entrar & ſair em baxamar.

Tem eſta barra de preamar em aguas vivas 5 braças, & em baxamar 26 palmos; & em preamar de aguas mortas quatro braças, & na baxamar tres & meya. Para ſair para fóra haõ de ficar por popa a guarita da Torre de Outaõ, & a ponta do Caſtello de S. Felipe de que acima ſe faz menção, tudo em huma linha direita.

Sines & Odemira.

DA barra de Setuval ao Cabo de S. Vicente corre a coſta ao Sul tomando da quarta do Sudoeſte por eſpaço de 28 leguas, ainda que por terra contaõ algumas mais. Neſte caminho fica a praya de *Sines* diſtante da barra de Setuval 12 leguas, onde ha ſurgidouro em 10, ou 15 braças: & mais para o Sul tres leguas eſtà a *Ilha do Peſegueiro*, entre a qual & a terra ha bom ſurgidouro em 2 & 3 braças, & na terra firme defronte da Ilha ha huma Fortaleza.

Duas leguas mais para o Sul ſe encontra com a barra de *Odemira* para caraveloens com 2 braças de fundo, mas a ponta do Sul tem hum banco de area. *Villa nova de mil fontes* eſtà pelo rio acima.

Dahi couſa de 3 leguas para o Sul & quarta do Sudoeſte eſtà huma ponta de terra alta que ſe chama o *Cabo Sardaõ*, paſſado o qual em diſtancia de duas leguas eſtà o *Rio de Seixes*, que divide Portugal do Algarve. E logo adiante outras 2 leguas ſe encontra com a *Arrifana*, a que os Roteiros Flamengos chamaõ *Salinas*, onde ha huma enſeada, na qual ſe póde ſurgir debaxo de hum forte que alli ha em 8, 10, 12 braças: na entrada deſta enſeada ha huma grande pedra que parece como hum navio, & eſtà acompanhada de outras, mas naõ ſaõ tamanhas.

Cabo de S. Vicente.

DA Arrifana ao *Cabo de S. Vicente* corre a coſta ao Sul quarta de Sudoeſte por eſpaço de 5 leguas. S. Vicente he huma ponta muito eſcarpada, ſobre a qual eſtà hum Moſteiro fortificado que tem artilheria: ſendo perſeguidos dos coſſarios ſe podem amparar debaxo deſte Moſteiro. Na ponta do Cabo debaxo deſte Moſteiro ha hum farilhaõ ou ilheo diſtante de terra o comprimento de huma amarra: entre eſte ilheo & o Cabo tem paſſado navios pequenos ſendo perſeguidos dos Turcos.

Para conhecimento do Cabo de S. Vicente além dos ſinaes ſobreditos ſervem principalmente as ſerras de Monchique, que ſaõ duas montanhas redondas perto huma da outra, as quaes ſe vem de 12 até 15 leguas de diſtancia de qual-

qualquer parte que ſe venha para o dito Cabo. Pódeſe ſurgir aſſim da banda do Norte, como da banda do Sul do Cabo em 15 & 20 braças, porque fórma a modo de duas enſeadas, mas a do Sul he a principal, donde ſe póde fazer à vela com qualquer tempo: o fundo he bom & de boa tença.

Huma legua a Leſſueſte do Cabo de S. Vicente fica o monte & Fortaleza de *Sagres*, onde tambem ha ſurgidouro da parte de Leſte em huma enſeada abrigada dos ventos Noroeſte & Norte com 14 & 15 braças de fundo, & tambem ſe póde ſurgir da parte de Oeſte, mas melhor he da banda de Leſte. Eſte monte de Sagres ſahe mais ao mar que o Cabo de S. Vicente.

De Sagres atè Lagos ha cinco leguas a Leſnordeſte, & a Leſte quarta de Nordeſte. Toda eſta coſta he de rocha, excepto algumas prayas de area, nas quaes ſe póde deſembarcar com lanchas; mas eſtas prayas eſtaõ defendidas com os Fortes de *N. Senhora da Guia*, *S. Ignacio do Azivial*, a *Vera Cruz da Figueira*, *S. Luis de Almadena*, & *N. Senhora da Luz*. Eſte ultimo eſtà diſtante de Lagos huma legua para o Ponente, ſituado ſobre huma lagem pouco mais alta que o mar.

Lagos, & Alvor.

A Bahia de *Lagos* he capaz de grandes armadas, cuberta dos ventos Oeſnoroeſte, Noroeſte, & Norte, mas eſparcelada. Surgeſe defronte da Cidade debaxo da Fortaleza em 7, 8 braças, & o mar entra pela terra acima com hũ eſteiro ou rio, no qual entraõ caravelas & outras embarcaçoens pequenas. Pódeſe aqui facilmente fazer aguada em hum chafariz de agua excellente que fica na borda do mar.

De Lagos atè a foz de *Alvor* ha huma legua. Alvor fica diſtante da coſta do mar hũa legua, mas navegaſe da foz atè a Villa em lanchas. Defronte de Alvor meya legua ao mar eſtà hũa pedra que naõ apparece ſenaõ de baxamar de aguas vivas.

Villa Nova de Portimaõ.

DE Alvor a *Villa Nova* ha hũa legua a Leſte. Villa Nova fica dentro de hũ rio de maré, no qual ſe naõ entra ſenaõ com duas partes de agua chea, & com piloto da terra, porque tem bancos de area que ſe mudaõ. Na entrada da barra ha dous Fortes, hum de cada banda, & a barra tem de preamar de agua viva 23 palmos, & de baxamar, por vaſar muito, 10: mas em preamar de agua morta tem 19 palmos, & de baxamar, 11: dentro do rio paſſa de 3 braças. O porto terá meya legua de comprido, mas navegaſe em barcos duas leguas para o Norte atè onde eſtà a Cidade de Silves.

Albofeira.

HUma legua de Villa Nova para Leſte eſtà o Cabo de Carvoeiro, & nelle hum Forte chamado de *N. Senhora da Encarnaçaõ*, que ſerve de defender huma pequena enſeada que fica da parte de Oeſte do dito Cabo. Outra legua mais para Leſte eſtà outro Forte chamado de *N. Senhora da Rocha* ſobre hũ alto que ſahe ao mar. Eſta rocha ou ponta fica entre duas enſeadas, hũa da parte de Leſte, outra da parte de Oeſte, abrigadas do Norte & Noroeſte com bom

fundo & limpo. Daqui duas leguas para a banda de Leſte fica a Villa de *Albofeira* no fundo de huma enſeada feita por dous Cabos, hum da banda de Leſte, outro da banda de Oeſte, que por ſerem de rocha alta abrigaõ do Norte & Noroeſte, o ſurgidouro he alto, & limpo. A Villa eſtà ſituada em hum torraõ alto ſobre a praya, cercada de muros & torres antigas, & ſobre o mar tem huma bateria com 8 peças. As marés de aguas vivas cingem muita parte do monte em que eſtà a Villa,

Faro.

HUma legua mais para Leſte eſtà o *Forte de S. Antonio da Quarteira.* A praya que fica a Leſte deſte Forte he de area & baxa, & aqui chamaõ a foz do *Rio de Quarteira*, onde elle deſagua de inverno, mas de veraõ eſtà fechada. Quatro leguas mais para a parte de Leſte eſtà o *Cabo de Santa Maria* junto à barra da *Cidade de Faro*, o qual Cabo he raſo, & fica em Ilha por hum pequeno braço de mar, que fica entre Faro & eſte Cabo, chamado a *Barreta.* Na ponta do Sul deſte Cabo de Santa Maria ha hum banco que ſahe meya legua ao mar. A entrada da barra de Faro fica da parte de Leſte da Cidade, diſtante legua & meya, na qual diſtancia faz o rio muitas voltas. A barra he eſtreita na entrada, & cuberta com baxos pela banda do Sul, os quaes ſe mudaõ com o tempo. Embarcaçaõ que demande tres braças naõ póde entrar ſem aliviar na coſta, nem ſe entra ſem pratico, & ſe marcaõ os baxos com lanchas.

Tavira.

DA barra de Faro à de *Tavira* haverá cinco leguas. Defronte da barra de Tavira ſe póde ſurgir em 4, & 5 braças, & querendo entrar dentro, tomeſe Piloto da terra, porque a barra he baxa & em voltas, & ſe muda quaſi todos os annos. A maré ſobe de aguas vivas huma legua para cima da Cidade. Em todas eſtas cinco leguas de Faro a Tavira ha muitas Ilhas, & por entre ellas varios eſteiros.

Os ſinaes deſta coſta ſaõ defronte do Cabo de Santa Maria para o Norte hũ monte a que chamaõ *Monte de Figo,* que he mais alto que toda a outra terra, & apparece muito ao mar, & para a parte de Leſte deſte monte junto a elle eſtà outro mais pequeno, a que chamaõ *Monte pequeno*; & indo ſobre Tavira vereis huma ſerra alta groſſa, a que chamaõ a *Maina Gorda*, a qual ſerra vai correndo atè *Craſto Marim*, & da outra banda fica a Villa de Ayamonte, & dahi para Leſte he a terra mais baxa.

Ayamonte.

DE Tavira até *Ayamonte* ha 4 leguas a Leſnordeſte. O Rio Guadiana lhe paſſa ao pé, & divide Portugal de Andaluzia. Ayamonte fica da banda do Nacente, & he de Caſtella, da banda do Ponente fica Craſto Marim que pertence a Portugal. O Rio terá hum quarto de legua de largo, mas pela parte de Craſto Marim, entre o Rio & a dita Praça ha muitas marinhas, caldeiras de moinhos, eſteiros, & alagadiços, que em preamar cobrem a mayor parte do recinto de Craſto Marim. A barra naõ tem capacidade mais que para pequenas ſumacas, barcos longos, & de peſcar, por eſtar cuberta Leſte Oeſte com

muitos

muitos baxos de area que ſe mudaõ, & ſempre he neceſſario pratico para entrar neſta barra.

Querendo ſurgir fóra da barra do Guadiana, o fareis em 6, 7 braças mais chegado à parte de Leſte a travez de huma Igreja que eſtà da banda do Norte, ficando Norte Sul com a dita Igreja, que eſtà na propria Villa de Ayamonte, & he a Igreja mayor.

Lepe.

DA barra de Ayamonte até a entrada de *Lepe* a coſta corre a Leſte quarta de Nordeſte 4 leguas. Lepe tem muitas entradas, a melhor he encoſtado a terra de Leſte, onde eſtà o lugar de *S. Miguel*, no qual ſe ſurge a travez da Igreja, mas eſtas entradas mudaõſe, & por eſta razaõ he neceſſario ſurgir fóra da barra atè virem pilotos da terra, porque ſem elles naõ ſe póde alli entrar.

Palos.

DE Lepe a *Saltes* ha tres leguas de diſtancia a Leſte, & mais adiante huma legua fica a entrada da bahia de *Palos*, onde podem entrar navios de 150 toneladas. Na boca deſta bahia eſtà atraveſſada huma Ilha grande que a cobre quaſi totalmente. Entre eſta Ilha & a terra de Oeſte, onde eſtà o lugar de Saltes, ha huma pequena paſſagem que naõ he mais que para barcas, & a verdadeira entrada da bahia he pela banda de Leſte da Ilha. A bahia dentro divideſe em dous braços, no do Nornordeſte eſtà ſituada a Villa de Palos ſobre a terra de Leſte, & no outro braço que corre ao Nornoroeſte eſtà a Villa de *Guelva*, & defronte na terra de Oeſte fica o lugar de *Odier* mais acima de Saltes. Indo de Oeſte a entrar em Palos naõ ſe deve chegar a terra menos de huma legua, atè que hũa barreira branca que eſtà a Leſte de Palos demore ao Norte, ou enfiai huma grande arvore copada que eſtà hum pouco a Oeſte da dita barreira, por hum areal vermelho que eſtà perto do mar, & ide aſſim governando ao Norte até ficar perto de terra, em diſtancia do comprimento de duas amarras, metei entaõ o campanario de Odier que eſtà ſobre a terra de Oeſte pela ponta de Leſte da entrada da bahia, & governai deſte modo ao Noroeſte atè eſtar de dentro da dita ponta de Leſte.

Querendo daqui ir a Palos governai ao Norte, & dai fundo em 4, ou 5 braças: mas querendo ir a Guelva, governai ao Noroeſte até ficar a travez de Odier, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças. Eſta barra tem de preamar tres braças & meya atè quatro. Podendo haver piloto da terra para entrar ſerá melhor. Deſta abra de Palos ſahio Chriſtovaõ Colon ao deſcobrimento das Indias.

S. Lucar de Barrameda.

DA entrada da bahia de Palos atè *S. Lucar* na entrada do rio Guadalquivir ha onze leguas de diſtancia a Leſſueſte, & Sueſte quarta de Leſte. Na coſta ha algumas torres de vigia, & cinco leguas ao Ponente de S. Lucar eſtaõ huns medaons altos de area, a que chamaõ as areas gordas, q̃ bate o mar nelles, & onde ſe tem perdido muitos em tempo de inverno & tormentas, & por eſta cauſa naõ convem ſurgir neſta coſta ſenaõ em tempo de veraõ, porque entaõ he ſegura, & tem bom fundo, mas de inverno he arriſcada. Para entrar em S. Lucar

he neceſſario piloto da terra que conheça as marcas, porque a barra he difficultoſa, & ha-ſe de entrar em preamar. Eſte porto de S. Lucar eſtà em altura de 37 graos: he capaz de 300 navios, porque tem de largo hum quarto de meya legua, & de comprido duas leguas. A boca da barra tem huma legua de largo, & nella ha hum canal de 100 paſſos de largo, por onde ſe entra. O rio para cima he fundo, & as naos ſurgem em 8, 10 braças, em fundo limpo de lama & area, ainda que em tempo de inverno he algum tanto deſabrigado, por ſer a terra mais baxa que as naos. O canal da barra corre Nordeſte Sudoeſte, & dalli volta ao Norte & Nornoroeſte, onde ſe quebra o mar, & faz abrigo junto das caſas de S. Lucar que eſtá da banda de Leſte do rio. A Cidade de Sevilha fica pelo rio acima diſtante de S. Lucar 14 leguas, mas navegaſe em pataxos até Sevilha.

Ao Sudoeſte da barra de S. Lucar meya legua eſtà o Caſtello de *Chipiona*, & defronte delle hũ quarto de legua ao mar eſtá a baxa de *Salamedina* que he perigoſa. Querendo ſurgir em Chipiona com Levantes, guardaivos deſta baxa deixando-a da banda de terra, porque pela banda do mar he alto, & paſſando Salamedina ireis ſurgir em Chipiona em 7, 8 braças.

Cadiz.

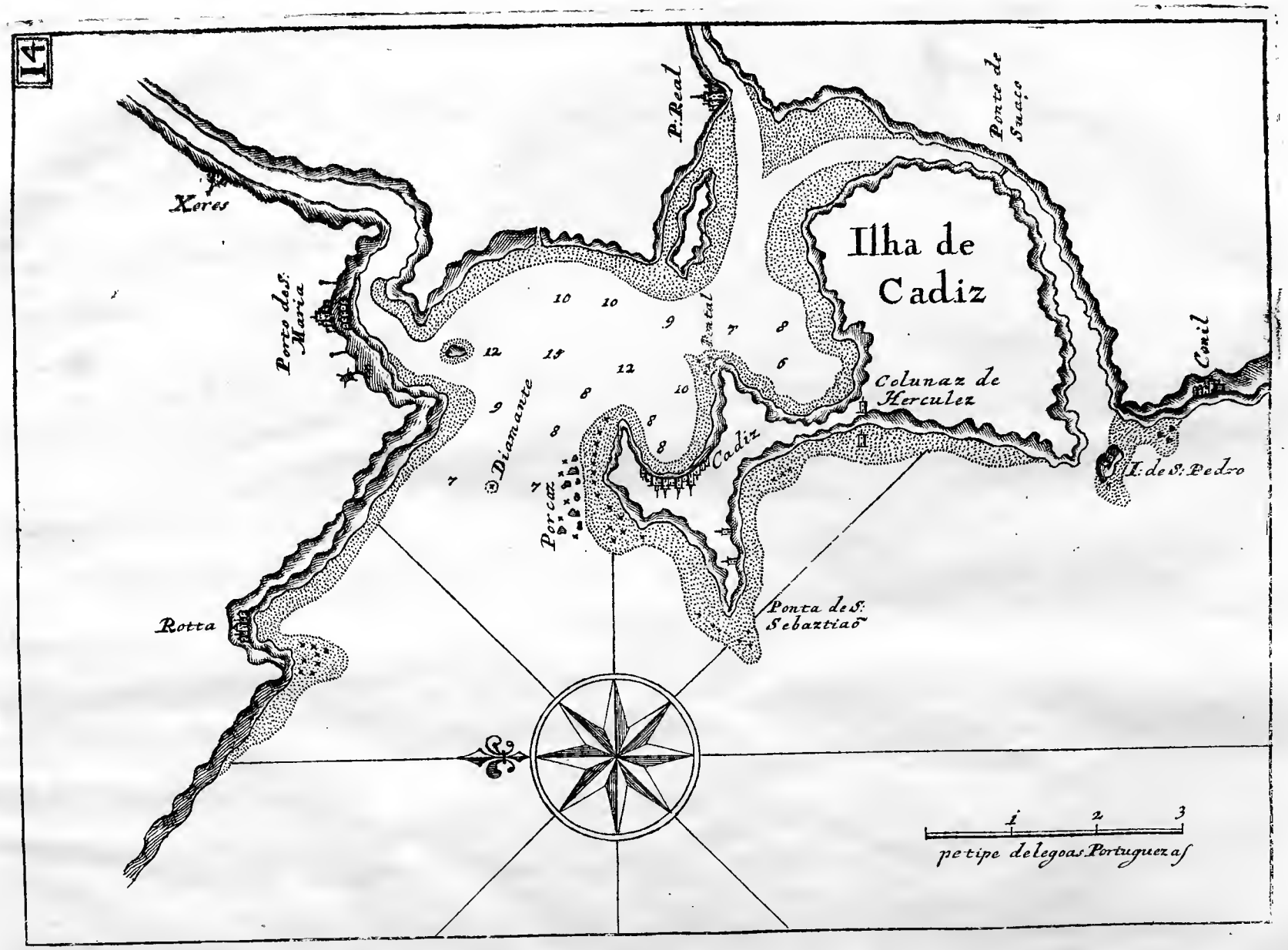
DE Chipiona até a *Ponta de S. Sebaſtiaõ* da Ilha de Cadiz ha ſeis leguas ao Sufueſte. Querendo entrar na bahia de Cadiz que fica para dentro da dita Ponta de S. Sebaſtiaõ, ireis direito a humas pedras a que chamaõ *Las Puercas*, que eſtaõ para o Nordeſte da dita ponta, & paſſareis afaſtado dellas o comprimento de duas amarras por 6, & 7 braças, até eſtardes defronte da Cidade de Cadiz, & aqui dareis fundo em 8, 10, 12, ou 15 braças, & deſta maneira tereis paſſado entre as *Puercas* & o *Diamante*, em que logo ſe fallará.

Mas ſe acaſo vos achardes metido em terra da parte de *Rota*, a qual fica diſtante de Cadiz couſa de 4 leguas para o Noroeſte, adverti que vos naõ chegueis muito a terra por cauſa de huma grande reſtinga que corre para o Sul, mas deixando Rota pela popa ireis direito a Cadiz, vigiandovos do Diamante, o qual podeis deixar aſſim da banda direita como da eſquerda, conforme o vento der lugar.

O Diamante he hum baxo de pedra perigoſo, em que alguns ſe tem perdido. Fica diſtante das Porcas couſa de hum quarto de legua ao Nordeſte quarta do Norte. Adverti que quando a Ermida de S. Catherina (a qual eſtà na coſta ao Norte da bahia de Cadiz) vos ficar a Leſnordeſte, eſtais entaõ direitamente no caminho deſte baxo, ſobre o qual ha tres braças de agua em meya marè chea, & de preamar 4 braças.

Mas para mayor conhecimento do dito Diamante, notai q̃ quando a Igreja, ou campanario do porto de Santa Maria eſtiver ſobre a ponta de terra firme, q̃ eſtà ao Norte de Cadiz, ou quando huma caſa que eſtà ſobre a montanha no caminho de Xerez ficar enfiada com a Ermida de S. Catherina que eſtà na dita ponta de terra firme ao Norte de Cadiz, quando eſtes ſinaes ſe encontrarem, ides inveſtir direitamente com o dito baxo. Deveis mais advertir, que ao entrar na bahia de Cadiz ponhais dous montes que ficaõ ao Sul do caminho de Xerez, de modo que fique hum apartado do outro, naõ os enfiando hum pelo outro, & deſta maneira naõ ireis dar no dito Diamante. Hoje he mais facil o conhecimento deſte baxo, porque depois que alli ſe perdeo huma nao del-Rey de Eſpanha, ſe lhe tem poſto hum maſtro com huma bandeirinha em cima para final, &

deſte


14
Xeres
Porto de S. Maria
P. Real
Ponte de Suaço
Ilha de Cadiz
Colunaz de Herculez
Conil
I. de S. Pedro
Diamante
Porcaz
Cadiz
Ponta de S. Sebaztiaõ
Rotta
1 2 3
petipe de legoas Portuguezas

RPCB

deſte modo he facil o deſviar delle. *As Porcas* ficaõ diſtantes hum terço de legua da ponta da Ilha. Quem eſtà ſurto na bahia de Cadiz lhe fica o *Pontal* quaſi ao Sul, conforme eſtà mais chegado ou afaſtado da Cidade. Ao Sul de Cadiz pela parte de fóra ha hum banco: naõ convem pôr aqui paſſar das 6, 7 braças de fundo para a Ilha.

A bahia de Cadiz he muito grande & eſpaçoſa: a ſua traveſſia ſaõ Noroeſte, mas principalmente Oeſte & Oeſſudoeſte, por onde he melhor chegarſe de modo à Ilha que fiquem cubertos da ſua ponta do Norte.

Querendo ſurgir detraz do Pontal, entrareis pela parte do Sueſte, entre a ponta de *Puerto Real*, & o dito *Pontal*, & havendo-o dobrado voltareis a ponta, & alli ficareis abrigado de todos os ventos. Aqui podeis pôr o navio em ſeco para o limpar, & dar crena. A demonſtraçaõ vereis na eſtampa num. 14.

DO FUNDO E DISTANCIAS DO Cabo de S. Vicente atè S. Lucar.

ESTando com o Cabo de S. Vicente, & tomando 40 braças de prumo, haverá dahi à terra huma legua: tomando 50 braças o meſmo: tomando 80 braças duas leguas: em 100 braças tres leguas, & eſte fundo ſe vai continuando de Almadena atè Lagos.

Eſtando na coſta de Leſte Oeſte ſobre Lagos achareis mais eſparcelado, porque nas 55 braças haverà à terra duas leguas, & nas 100 tres leguas, & nas 40 huma legua, a qual ſonda achareis até Albofeira.

A foz de Alvor tem huma pedra meya legua ao mar pedra perdida, que naõ apparece ſenaõ de baxamar de aguas vivas, guardaivos della.

De Albofeira ao Cabo de S. Maria ha 5 leguas. He tudo rochedo de longo da coſta; mas das 8 braças atè as 12 he tudo limpo, & o meſmo he atè as 26 braças. E neſtas 5 leguas de coſta haverá das 30 braças à terra huma legua, & das 35 duas leguas, & das 50 até 55 braças haverà 5 leguas de terra, & nas 100 braças 6 leg.

Querendo ſurgir no Cabo de S. Maria da banda de Oeſte o podeis fazer em 7 braças, & haverá dahi à terra meya legua, & deſtas 7 braças atè as 16 he limpo, & bom ſurgidouro.

Do Cabo de S. Maria atè a foz de Vios ha duas leguas & meya: neſta paragem nas 50 braças haverà à terra huma legua, & nas 100 duas, & nas 200 tres.

Da foz de Vios a Guadiana ha 6 leguas, & neſte caminho nas 30 braças haverà à terra huma legua, & nas 40 duas, & nas 100 braças cinco.

De Guadiana à foz de Palos ha 8 leguas: eſte caminho achareis mais eſparcelado, porque nas 10 braças haverà huma legua à terra, & das 20 atè 40 cinco leguas, & nas 100 braças haverà à terra 8, & 9 leguas.

Da foz de Palos a S. Lucar de Barrameda haverá onze leguas: neſte caminho nas 10 braças eſtareis huma legua de terra, & das 17 braças atè as 24 eſtareis 4 leguas, & nas 100 braças dez leguas: chegandovos ſobre a barra de S. Lucar até Tarifa com cerraçaõ ou de noite, neſtas 21 leguas de caminho achareis nas 25 braças à terra hũa legua, nas 30 braças duas leguas, nas 100 braças 12 leguas, & as proprias ſaõ até o Cabo de Trafalgar.

O Cabo de S. Maria de Faro, & a Ponta de S. Sebaſtiaõ de Cadiz ſe correm Leſte quarta de Sueſte, Oeſte quarta de Noroeſte em diſtancia de 28 leg.

SURGIDOUROS DO CABO DE ESPARTEL pela coſta de Berberia.

O *Cabo de Eſpartel* & *Larache* correm Norte quarta de Nordeſte, Sul quarta de Sudoeſte em diſtancia de doze leguas, ou doze & meya.

Querendo ſurgir no Cabo de Eſpartel, & ſendo o vento Levante, o fareis a travez de Berberia nas 16 braças que he limpo, & do dito Cabo para *Arzila* naõ baixeis das 26 & 30 braças, pelas quaes achareis ſempre o fundo limpo.

De Larache à *Mamora* ha 12 leguas ao Sul quarta de Sudoeſte.

Da Mamora a *Salé* ha 5 leguas ao Suſudoeſte, poſto que os Roteiros eſtrangeiros trazem mayor diſtancia.

Querendo ſurgir ſobre a barra de Salé o fareis na torre grande, metendoa pela taracena velha que eſtà da banda de Oeſte da barra.

De Salè à Ilha de *Fedala* ha de diſtancia 15 leguas ao Suſudoeſte tomando da quarta de Oeſte. Querendo ſurgir neſta Ilha Fedala, a deixareis da banda de eſtribordo, & rodeai a Ilha, & ſurgi em 4, ou 5 braças.

De Fedala a *Anafe* haverá tres leguas. Querendo ſurgir em Anafe, o fareis em 13, 14 braças, & naõ baixeis das 10 braças, porque tudo he rochedo.

De Anafe a *Azamor* haverá 16 leguas ao Sudoeſte qualquer couſa mais para Oeſte: & de Azamor a *Mazagam* naõ ha mais que duas leguas. O fundo deſde Anafe atè Mazagam he tijuco preto, & defronte de Mazagam tijuco vermelho tres leguas & meya de terra em 42, 45, atè 50 braças. E do Cabo Branco atè a *Caſa do Cavaleiro* em 40 braças he o fundo area branca huma legua de terra, & dahi para o mar, pedra & burgalhao.

O porto de Mazagam com o Cabo Cantin ſe corre Leſnordeſte Oeſſudoeſte, & ha na derrota 21 para 22 leg.

O *Cabo de Cantin* & o *Cabo de S. Vicente* do Algarve ſe correm Norte Sul, & ha na derrota 78 leg.

O Cabo de Eſpartel & o Cabo de S. Vicente ſe correm Leſſueſte Oeſnoroeſte em diſtancia de 55 leguas.

Mazagam com o Cabo de S. Vicente corre Norte quarta de Noroeſte, Sul quarta de Sueſte, & ha na derrota 72 leg.

Mazagam com o Cabo de Santa Maria do Algarve correm quaſi de Norte Sul em diſtancia de 70 leg.

Mazagam com o Cabo de Eſpartel corre Nordeſte quarta do Norte, Sudoeſte quarta do Sul, & ha na derrota 60 leg.

Mazagam com a Ilha de Porto Santo eſtà Leſte Oeſte diſtancia de 126 leg.

A *Mamora* com o Cabo de S. Vicente ſe corre de Noroeſte Sueſte tomando hum pouco de Oeſte, & ha na derrota 63 leg.

A barra de Salè, & o Cabo de S. Maria do Algarve correm Nornoroeſte Suſueſte meya quarta mais para Oeſte em diſtancia de 54 leg.

O *Cabo Cantin* & o *Cabo de Guer* correm Nornordeſte Suſudoeſte tomando da quarta do Sul, & a diſtancia ſaõ 44 leg.

Salé com a ponta de Chipiona na entrada de S. Lucar corre de Norte Sul em diſtancia de 48 leg.

Do Cabo de Guer ao *Cabo de Naõ* ha 30 leguas ao Sul quarta de Sudoeſte, & Suſudoeſte.

Do Cabo de Naõ ao *Cabo Bojador* ha 70 leg. ao Sudoeſte quarta de Oeſte.

ROTEIRO
DO
MAR MEDITERRANEO
DESDE CADIZ ATE' MALTA.

DESCRIPÇAM
Da coſta de Eſpanha deſde Cadiz até o Cabo de S. Martin.

DA ponta de S. Sebaſtiaõ que he a ponta do Sudoeſte de Cadiz até o *Cabo de Trafalgar* a derrota he ao Suſueſte pouco mais a Leſte 9 leguas, & a terra faz grandes enſeadas ao longo da Ilha de Cadiz, mas naõ convem chegar perto de terra, porque ao longo della até a Ilhota de *S. Pedro* ha pedras que ſahem 300 & 400 paſſos ao mar, & he toda terra baxa atè a dita ilhota. Eſta ilhota de S. Pedro eſtà diſtante do dito Cabo de S. Sebaſtiaõ cinco leguas, oũ cinco & meya, poſta no meyo do canal que ſepara a Ilha de Cadiz da terra firme. Nella ha hũa torre, & della ſahe huma ponta de pedra couſa de meya legua ao largo para a banda de Oeſte.

Ao Suſueſte deſta ilhota de S. Pedro diſtante legua & meya eſtà a bahia de *Conil*, onde ſe ſurge em 12, ou 13 braças defronte da Villa do meſmo nome. Querendo entrar neſta bahia, deſviemſe da ſua ponta do Norte que he ſuja, mas pela banda do Sul tudo he limpo. De Conil ao Cabo de Trafalgar ha duas leguas: & ao Sueſte do Cabo ha tambem ſurgidouro em huma enſeada, em que ha 12 & 15 braças de agua. A terra deſde a Ilha de S. Pedro até o Cabo de Trafalgar he muito alta, & dalli até o Eſtreito ainda mais alta. Couſa de huma legua ao Sudoeſte quarta de Oeſte do Cabo de Trafalgar eſtà huma lagem debaxo da agua, ſobre a qual naõ ha mais de 12, ou 13 pés de agua de baxamar: entre ella & a terra ha paſſagem encoſtandoſe à terra, mas melhor he paſſar por fóra. Eſta lagem he muito perigoſa quando ſe vai de Cadiz para o Eſtreito, ou do Eſtreito para Cadiz, porque fica no caminho, & alguns navios tocáraõ nella.

Do

Do Cabo de Trafalgar até a Ilha de *Tarifa* ha ſeis leguas a Leſſueſte hũ pouco mais para o Sueſte. Entre a Ilha & a terra ha ſurgidouro defronte do lugar do meſmo nome, & debaxo de hum caſtello que nelle ha. Na Ilha ha tambem hũa torre. Naõ ſe póde ſair para Leſte por entre eſta Ilha & a terra firme, por cauſa de bancos que alli ha; & tambem da ponta de Oeſte da Ilha de Tarifa ſahem outros bancos direito a Oeſſudoeſte perto de duas leguas, os quaes ſaõ perigoſos quando ſe quer entrar no Eſtreito indo de Oeſte, porque nelles naõ ha mais de 8, 9, & 10 pés de agua, & quando o vento he rijo quebra alli o mar fortemente.

Quem parte de Cadiz para ir ao Eſtreito, deve ir ao Sul quarta de Sueſte atè lhe demorar o Cabo de Trafalgar ao Nordeſte, por cauſa da lagem que fica a travez do dito Cabo, & depois ir ao Sueſte atè eſtar perto da coſta de Berberia, ou ao menos em meyo canal dentre ambas as terras, por ſe livrar dos bancos de Tariſa de que jà ſallamos, que ſaõ perigoſos.

Tres leguas & meya a Leſte da Ilha de Tariſa eſtà o *Cabo Cabrita*, ou *Puntal del Carnero*, que he a ponta de Ponente da grande bahia de Gibraltar. Defronte na coſta de Berberia lhe fica à Serra dos Monos, a que os Flamengos chamaõ *Scheminkel berg*, & a menor largura do Eſtreito de Gibraltar he entre eſta Serra dos Monos, & o Puntal del Carnero, que póde ſer diſtancia de quatro leguas.

Gibraltar.

A Cidade de *Gibraltar* fica a Leſte quarta de Nordeſte hum pouco mais para o Norte de Tarifa diſtante 5 leguas. Mas ſe da entrada do Eſtreito eſtando em meyo canal entre o Cabo de Eſpartel & a coſta de Eſpanha quizerdes ir a Gibraltar, fareis o caminho de Leſnordeſte até ſe vos abrir a bahia que he muito larga, & entra para dentro ao Norte. Surgeſe neila de ambas as bandas, a ſaber, da banda de Oeſte debaxo de Gibraltar o velho em 16, 18, ou 20 braças, mas naõ convem chegar muito à terra deſta banda por cauſa de muitas pedras que alli ha: ou ſe vai ſurgir debaxo de Gibraltar o novo, que fica da banda de Leſte ao pé do alto monte, & ſe dá fundo em tantas braças de agua, como cada hum quer, & alli ſe eſtà com abrigo de todos os ventos, excepto do Sudoeſte que he traveſſia.

O monte de Gibraltar, ao pé do qual eſtà a Cidade, he muito alto, q̃ ſe póde ver de 15 ou 16 leg. eſtando para dentro do Eſtreito. Eſtà lo de perſi, ſeparado dos outros montes da coſta de Eſpanha q̃ lhe ficaõ ao Norte, & pegado à coſta por huma lingua de terra eſtreita & muito baxa: de que reſulta que vindo alguns de Levante ao longo da coſta de Eſpanha para ſair para fóra do Eſtreito com tempo naõ muito claro, ſe enganaõ com a dita lingua de terra baxa, parecendolhe ſer o Eſtreito, & que o monte de Gibraltar he a Serra dos Monos da coſta de Berberia, & alguns indo por alli a deſembocar foraõ encalhar em terra. Pelo que convem haver muito cuidado, & cautela em reconhecer aſſim o monte de Gibraltar, como a dita Serra dos Monos, & entrando pelo Eſtreito, ou ſaindo delle ſe devem encoſtar mais à coſta de Berberia que he muito limpa, do que à de Eſpanha.

Eſtepona.

DE Gibraltar a *Eſtepona* ha cinco leguas ao Nornordeſte hum pouco mais para o Norte, & por todo o caminho ha bom fundo, & muitas torres de vigia.

vigia. Querendo dar fundo a Leſte de Gibraltar junto da mais vizinha torre de facho, fareis que Gibraltar vos demore ao Suſudoeſte, & alli dareis fundo em 25 braças muito bom fundo de area negra. Mas querendo ſurgir junto das duas torres de facho, o podeis fazer em 20 ou 22 braças bom fundo, & tendes commodidade de ir fazer aguada, & eſte he tambem o melhor poſto para ſe poder fazer à vela com hum vento Leſte querendo ſair fóra do Eſtreito.

Defronte de Eſtepona ſe póde ſurgir em 14 braças. Neſta terra ſe carrega muito vinho & outros frutos. Seis leguas a diante para a banda do Nordeſte eſtà a Villa de Marbella. Entre huma & outra terra hà cinco atalayas na coſta.

Marbella.

DE Gibraltar a *Marbella* corre a coſta ao Nordeſte quarta do Norte, & ha 11 leguas de diſtancia. Querendo ſurgir em Marbella, tomareis por marca dous almazens que eſtaõ ſobre a praya, & huma graõ torre quadrada que fica para Leſte dos ditos almazens: marcareis logo a porta da Villa neſta fórma, a ſaber, que vos fique entre os ditos almazens, & torre, & neſta parte dareis fundo em 9, ou 10 braças de agua, porque defronte de Marbella o fundo naõ he limpo. Couſa de hum tiro de canhaõ para Leſte da terra ſe póde fazer boa aguada.

Fongeirola.

DE Marbella a *Fongeirola* ha quatro leguas & meya a Leſnordeſte. Entre huma & outra terra ha na coſta cinco torres que ſervem de atalayas. Fongeirola he huma Villa ou Caſtello com huma bella bahia de area capaz de muitas embarcaçoens, & alli ſe póde ſurgir em 7, ou 8 braças fundo limpo, & firme, & he bom poſto para eſtar abrigado do vento Oeſte & Oeſſudoeſte. Aqui ſe carregaõ muitos vinhos, frutas, & uvas paſſas, & ſe eſtà com mais ſegurança dos coſſarios que nas ſobreditas duas terras pela defenſa do Caſtello.

De Fongeirola a *Cabo de Mol*, ou *Cabo de Molina* (que he a ponta de Oeſte de *Malaga*) ha duas leguas a Leſnordeſte; & do dito Cabo até a Cidade de Malaga he o caminho ao Nordeſte, & Nordeſte quarta de Leſte tres leguas grandes. Entre ambos ha huma boa praya onde ſe póde ſurgir em 10, ou 12 braças bom fundo. Aqui ſe ajuntaõ os navios que partem de Malaga para o Norte carregados de vinhos.

Malaga.

MAlaga he facil de reconhecer do mar, porque tem hum Caſtello ſobre huma eminencia da banda de Levante, o qual tem duas couraças que vem decendo para o mar, até outro Caſtello que jaz igual com a Cidade. Defronte deſte Caſtello he o verdadeiro poſto para dar fundo. Surgeſe em 10, ou 12, & tambem em 13, & 14 braças bem direito do ſobredito Caſtello, & tambem a Leſte de hum molhe que alli ha, porque neſtes ſitios o fundo he bom, & firme: além de que, ſe por ventura ſe levantar hum vento Leſte forte, eſtando neſte poſto ſe póde montar o Cabo Molina, o que ſe naõ poderá fazer eſtando mais a Oeſte, & tambem porque mais a Oeſte o fundo he ruim, & as ancoras iavraõ. Em Janeiro de 1661 deraõ à coſta alguns navios, & muitos outros cortáraõ

táraõ os maſtros por eſtarem ſurtos da banda de Oeſte do molhe. Dentro do molhe naõ entraõ ſenaõ navios que demandem ſómente 9, ou 10 pés de agua. Junto da Cidade deſemboca no mar huma ribeira chamada *Medina*, cujas areas cauſaõ muito dano.

Velez Malaga.

VElez *Malaga* fica diſtante de Malaga a Leſte quarta de Nordeſte ſeis leguas, & em todo eſte caminho ſe póde ſurgir ao longo da coſta, a qual da banda de Leſte faz a modo de meyo circulo. A Oeſte de Velez Malaga huma legua eſtà hum lugar, junto do qual ha bom ſurgidouro em 10, ou 12 braças, & junto de hũa torre que alli ha ſe póde ſazer boa aguada. A terra de Velez Malaga eſtà couſa de huma legua pela terra dentro, mas na praya eſtaõ huns almazens que parecem caſtello. Querendo ſurgir diante de Velez Malaga indo da parte do Ponente, deſviemſe da ponta de Oeſte, porque alli ha hum banco que ſe eſtende muito para o mar: mas indo coſteando por 10, ou 11 braças ſem ſe chegar à coſta, o dito banco naõ fará impedimento. E ſendo tanto avante que a terra de Velez Malaga venha a ficar a Leſte dos ſobreditos almazens, entaõ ſe dará fundo em 8, 10, ou 12 braças.

Almuñecar.

DE Velez Malaga atè *Almuñecar* a coſta corre a Leſte 14 leguas: tudo pela coſta ſaõ montes altos ſem algũa terra baxa: ſobre ellas ſe vem muitas aldeas & caſas com muitas torres de facho. Almuñecar fica em huma grande enſeada, onde ha hũ ilheo com hum fortim em cima: ſurgeſe diante deſte ilheo em 12 & 14 braças fundo de area. Couſa de 3, ou 4 leg. a Oeſte de Almuñecar ſobre huma ponta eſcarpada ha huma torre, & para dentro della hum lugar que ſe chama *Porta de Torres*, pódeſe tambem aqui ſurgir em 10, ou 12 braças.

Salobreña.

DE Almuñecar a *Salobreña* corre a coſta a Leſſueſte quatro leguas fazendo huma ponta, & toda he terra alta entre ambas. Salobreña he huma Villa pequena onde carregaõ muitos navios, junto della ſobre hum monte ha hum Caſtello, & defronte da Villa ha huma ilhota, ſurgeſe a Oeſte della em 15, 16 braças fundo de area, & alli ha abrigo do Leſnordeſte & Leſte. Pódeſe em huma neceſſidade meter entre a dita ilhota & a terra com navio pequeno, porque entre ella & a terra ha 13, 14 pés de agua. Tambem ſe póde dar fundo da banda de Leſte da dita ilhota, mas o fundo naõ he taõ bom como da banda de Oeſte.

Motril.

DUas leguas & meya a Leſte de Salobreña eſtá *Motril* apartada da praya meya legua para dentro de terra. Na praya ha duas Igrejas, & algumas arvores, & ſobre a ponta de Leſte ha huma torre quadrada. Eſta ponta ſe chama *Cabo Sacratif*: ſurgeſe da banda de Oeſte della defronte das duas Igrejas em 13, & 14 braças fundo de area.

Caſtel

Caſtel de Ferro.

DO Cabo Sacratif a *Caſtel de Ferro* a coſta corre a Leſnordeſte quatro leg. & meya. Caſtel de Ferro eſtá ſituado ſobre hum monte pequeno na borda do mar, defronte delle ſe ſurge algũas vezes, & alli ſe carregaõ lans, & paſſas de uvas, mas o ſurgidouro naõ he dos melhores, porque tem algumas pedras que cortaõ as amarras, ſurgeſe em 15 ou 16 braças de agua. Os altos montes de Granada começaõ junto à *Porta de Torres*, & acabaõ junto deſte Caſtello, eſtaõ quaſi ſempre cubertos de neve, & ſaõ taõ altos que ſe vaõ às nuvens.

Beria.

DE Caſtel de Ferro a *Beria* ou *Berea* a coſta corre a Leſte couſa de tres leguas. Beria he huma Villa ou Caſtello ſobre a borda do mar poſto em hũa terra plana, defronte do qual ſe ſurge em 15, ou 18 braças fundo de area, mas com algum rato.

Adra.

DE Beria atè *Adra* o caminho he a Leſte tres leguas: por todo eſte caminho a terra he baxa & igual atè Almeria. Adra faz a ponta de Oeſte da grande enſeada de Almeria, ſurgeſe ao Nordeſte da ponta de *Adra* debaxo dos caſtellos de *Adra* & *Roquete* em 12, ou 16 braças, mas o fundo naõ he dos melhores. Eſtes caſtellos eſtaõ ſobre a borda do mar em huma terra plana, mas pela terra dentro tudo ſaõ montes de baſtante altura, & daqui naſce talvez que em ſemelhantes lugares, eſtando huma ſó legua ao mar naõ ſe deſcobre a terra baxa, em quanto a interior por ſer alta ſe vé bem.

Em muitas partes do Mar Mediterraneo, & principalmente neſta regiaõ he muitas vezes neceſſario ſurgir na coſta, aſſim na alta como na baxa, porque naõ ha ſempre portos. Mas quem eſtiver ſurto em alguma praya deſta coſta, deve eſtar com as amarras prontas, & ancoras talingadas para as deitar em caſo de temporal, o qual naõ coſtuma vir tanto de improviſo que ſe naõ conheça quaſi ſempre hum dia, ou meyo dia antes. Quando o vento for traveſſia, naõ fará taõ depreſſa dano que ſe naõ poſſaõ acautelar, porque faz embate nas terras altas, mas pela braveza do mar, he neceſſario ter preſtes boas ancoras, & boas amarras.

Almeria.

DE Adra até *Almeria* ha quatro leguas ao Nordeſte. A Cidade de Almeria eſtà ſituada em huma enſeada, na qual ſe póde ſurgir onde parecer, abrigado dos ventos Oeſſudoeſte & Leſſueſte com muito bom fundo. Querendo ancorar em Almeria, ponhaſe a Leſſueſte o Cabo de Gata que fica 5 leguas diſtante, & a ponta de terra baxa que fica para o Ponente da Cidade ponhaſe a Oeſſudoeſte, & o Caſtello ao Norte hum pouco mais para o Nordeſte, & ſe dará fundo em 16 braças.

Cabo

Cabo de Gata.

DE Almeria ao *Cabo de Gata* corre a coſta ao Sueſte quarta de Leſte cinco leguas. Da parte de Oeſte do Cabo de Gata ſe póde ancorar cuberto do vento Leſte, mas couſa de hum quarto de legua ao Suſudoeſte ha hum baxo occulto que naõ tem de fundo mais de 8, ou 10 pés, ou como outros dizem 4, ou 5. Quando o vento he freſco, vé-ſe facilmẽte quebrar o mar neſte baxo. O Cabo de Gata he huma ponta alta & eſcarpada, ſobre a qual eſtà huma torre de facho, huma legua a Leſnordeſte deſta ponta ha huma enſeada de area, na qual ſe póde ſurgir em 15, ou 16 braças, mas he hum lugar pouco frequentado. Porém 10 leguas ao Nordeſte quarta do Norte do Cabo de Gata eſtà huma Villa chamada *Muxacra* na borda do mar que tem huma pequena enſeada, onde ha bom ſurgidouro em 15 & 16 braças, mas poucos navios alli vaõ. Toda eſta coſta he limpa chea de barreiras brancas, & ſe póde coſtear de perto.

Outras 10 leguas para o Nordeſte quarta do Norte eſtá *Almazaron*, onde ha huma grande enſeada, & hum Caſtello: hum pouco a Leſte deſta enſeada eſtá huma pedra, ſobre a qual ha hum Forte de guarda, junto delle ſe póde ſurgir em bom fundo & limpo.

Cartagena.

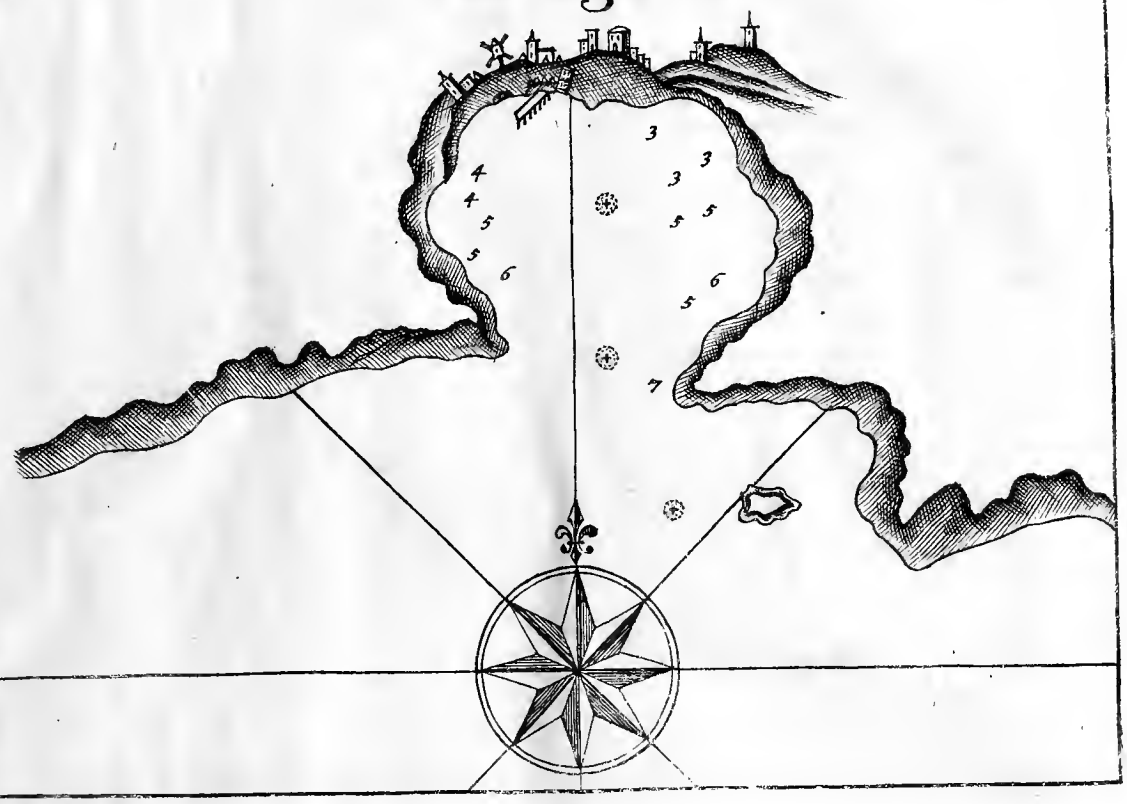
DE Almazaron a *Cartagena* he a derrota ſeis leguas a Leſnordeſte. Cartagena he hum bom porto: tem hum baxo no meyo da abra, no qual naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agua, & na ponta de Leſte tem outro; por eſta razaõ para entrar neſte porto navegueſe para a ponta de Ponente, chegandoſe bem ſem nenhum temor, & eſtando de dentro ſe verá para a maõ eſquerda como huma enſeada, onde ſendo navio de porte poderá dar fundo, lançando da popa huma amarra em terra, atada a certas preſas que alli ha, & eſte he bom poſto, & alli ſe eſtà bem com todo o vento. Mas querendo entrar mais dentro ſe verá outra ponta, junto da qual ha 4 braças, que por ſer mais vizinho da Cidade he lugar mais commodo para carregar. Mais perto da Cidade naõ ha mais que 8, 9, ou 10 pés de agua que he o poſto das barcas Latinas. Dentro do porto em diſtancia de hum aúſte & meyo da boca ha outro baxo que naõ deſcobre, perigoſo, corre Norte Sul com o outro baxo que eſtà na entrada do porto.

Sobre a ponta de Leſte da boca do porto diſtante 200, ou 300 paſſos eſtà hũa pequena Ilhota chamada *Scombrera*, defronte da qual ao Nordeſte na terra firme eſtà a bahia de Scombrera, na qual ſe póde ſurgir, naõ querendo entrar em Cartagena, em bom fundo limpo, & firme de 15, 16 braças, ſua traveſſia Oeſſudoeſte. O canal entre a Ilha Scombrera & a terra firme, poſto que naõ he muito largo, tem muito fundo para poder paſſar qualquer navio. Mas a Oeſte da dita Ilhota Scombrera em diſtancia de 300 paſſos eſtà hum baxo muito perigoſo, do qual naõ ha que temer quando ſe vem da parte de Leſte, & ſe paſſa entre a dita Ilhota, & a terra firme. Mas paſſando por fóra da Scombrera quem vier de Levante, he neceſſario alargarſe muito da dita Ilha, até q̃ a Cidade fiquẽ ao Norte ou pouco menos que ao Norte: deſta maneira ſe terá paſſado o dito baxo, & ſe eſtará a Oeſte delle. Tem onze pés de fundo, & he do comprimento de huma lança, & corre Norte Sul com a ponta de Leſte da boca do porto, & Leſte Oeſte com a dita Ilhota Scombrera. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa num. 15.

Cabo

15

Cartagena



RPJCB

Cabo de Palos.

DE Cartagena a *Cabo de Palos* he a derrota a Leſte quarta de Sueſte ſeis leguas. Por baxo do Cabo de Palos da banda de Oeſte ha bom ſurgidouro cuberto dos Leſtes, & Leſnordeſtes. Sobre o Cabo ha huma atalaya.

Hum terço de legua a Leſnordeſte do Cabo de Palos eſtaõ duas pedras deſcubertas, que ſe chamaõ as *Formigas*, das quaes a que fica mais a Leſte he a mayor. Entre eſtas duas pedras ha outra eſcondida debaxo da agua, & fóra dellas ao Sueſte hum quarto de legua, ha huma baxa em que ſe perdeo a fragata Genoveſa S. Nicolao o anno de 1661, & por tanto quem por aqui paſſar, ou ſe alargará; ou ſe encoſtarà à terra, porque entre o Cabo de Palos, & às ditas duas pedras ſe póde paſſar com qualquer navio, mas melhor he paſſar ao largo, porque a paſſagem he eſtreita, & naõ ſe deve arriſcar hũ navio ſem urgente neceſſidade.

Duas leguas ao Norte do Cabo de Palos eſtà hum penedo alto que ſe chama a Ilha Groſſa. Do Cabo a eſta Ilha he a derrota juſtamente ao Norte.

Meya legua pequena ao Norte do C. de Palos, ou hũ tiro de canhaõ ao Norte da torre de facho, q̃ eſtà ſobre a ponta mais exterior do Cabo, ha huma boa bahia de area onde ſe póde ſurgir, ficando amparado dos ventos Ponentes. Surgeſe aqui em 8 braças com bom fundo de area entre a torre ſobredita & a Ilha, porèm mais chegado à torre: & tendo neceſſidade de lenha aqui ſe póde fazer quanta quizerem ſó com o trabalho de a mandar cortar; & trazer da terra: porém he neceſſario ter boa guarda, por ſer poſto de coſſarios de Berberia.

Alicãnte.

DO Cabo de Palos para *Alicante* toda a coſta he huma bella praya. Pódeſe ir coſteando atè Alicante por 12, & 13 braças de agua: mas a terra que fica ao Norte de Cabo de Palos as primeiras cinco ou ſeis leguas indo para Alicante he muito baxa, & de area ao longo do mar, mas pela terra dentro he alta, pela qual razaõ quem for por aqui de noite paſſe de largo, porque o póde enganar a terra de dentro que he alta, & póde ſuccederlhe alguma deſgraça.

Do Cabo de Palos atè a *Ilha de S. Paulo* a derrota he ao Nornordeſte 13 leg. & deſde a Ilha de S. Paulo atè Alicante ao Nornoroeſte, & Norte quarta de Noroeſte tres leguas. Eſta Ilha de S. Paulo he raſa ao livel da agua, de quaſi meya legua de comprido. Chegando perto deſta Ilha ſe lhe dará reſguardo, porque tem huma reſtinga, ou lingua de pedras, que corre ao Sudoeſte quarta de Oeſte, Nordeſte quarta de Leſte, ainda que ſe póde paſſar por cima della por ſete braças. Entre a Ilha & a terra firme ſe póde paſſar, mas no meyo ha hũa pedra (que naõ deſcobre) mais chegado à Ilha que à terra firme, de q̃ convem acautelar: & tambem ſe póde paſſar entre eſta pedra & a Ilha. Tendo paſſado eſta Ilha governeſe ao Norte para Alicante, que aſſim ſe poderá navegar ao longo da coſta por 4, & 5 braças ſem eſtorvo. Chegando a Alicante ſe dá fundo direitamente defronte do molhe, de ſorte que ſe poſſa ver a porta aberta em 5, 6, 7 braças, & aqui he o melhor poſto; & entaõ a ponta de Leſte deſta bahia vos ficará demorando a Leſnordeſte. Pódeſe tambem ſurgir em 10, 12, 13 braças.

A *Matta* fica da banda de Oeſte de Alicante, a qual he huma torre quadrada ſem caſas à roda, ſituada em huma baxa, ou valle: & ao Norte della fica no alto ſobre hũ monte o Caſtello chamado *Guardamar*, & a Leſte da Matta eſtà hum

lugar chamado *Lugar Novo*. Na Matta se carrega sal, porèm com ventos Lestes & Sueſtes naõ he seguro estar alli surto. Quando ventaõ estes ventos, vaise, surgir diante de Lugar Novo, pondo Lugar Novo ao Noroeste, & se dá fundo em 4 braças. Mas querendo surgir na Matta para poder mais depressa carregar alguma fazenda, darseha fundo diante da torre de facho em 7, 8 braças, & alli se estará cõ abrigo do Sudoeste, mas deve haver boa vigia por amor dos Turcos.

Quatro leguas ao Nordeste de Alicante fica *Villa Joysa*, que he hum Castello na borda do mar, onde ha huma enseada em que se póde surgir. Dalli huma legua mais para o Nordeste està *Benidorme*, que he hum ilheo alto, o qual estará apartado da costa menos de meya legua. Pouco distante deste ilheo sahe da costa para o mar hum monte taõ alto como o monte de Gibraltar, fendido por cima, & dividido em dous outeiros, por huma aberta que parece huma canhoneira de artilheria; por esta aberta vem refegas de vento, assim da parte do Ponente como do Levante com muita furia: as embarcaçoens que se meterem à sombra deste monte naveguem com muito tento por naõ desarvorar.

Altea.

DE Benidorme atè *Altea* ha huma legua para o Nordeste. Altea he huma bahia capaz de grandes armadas, com fundo de area, abrigada dos ventos deide o Sudoeste rodeando pelo Norte atè o Nordeste: o Sueste he sua traveſsia. A esta bahia desce hũa ribeira de agua excellente. A Villa de Altea fica na borda do mar.

Cabo de S. Martin.

DE Altea ao *Cabo de S. Martin* haverá tres leguas. Este Cabo he huma ponta de terra baxa, mas vai subindo em ladeira, & por tanto indo de Oeste, & estando distante 8, ou 9 leguas naõ se póde ver esta terra baxa, porq̃ se estende hum bom espaço ao pé do monte; pelo que indo por aqui com tempo escuro, ou de noite, será conveniente navegar a Leste por naõ ir topar com a dita ponta de terra baxa. Sobre este Cabo ha tres torres, ou atalayas pouco desviadas humas das outras, & detraz delle està huma ilhota que se junta com a terra firme por meyo de hum banco.

DESCRIPÇAM

Das costas maritimas de Valença & Catalunha entre o Cabo de S. Martin & o Cabo de Creos, como tambem das costas de Juiça, Malhorca, & Menorca.

DO Cabo de S. Martin ao Cabo de S. Antonio a derrota he ao Noroeste quarta do Norte duas leguas. Entre estes dous Cabos ha huma bahia com 12, 13, 14 braças de fundo, & nella està situada a Villa de *Xabea* hum pouco pela terra dentro, mas na praya entre os ditos dous Cabos estaõ tres ou quatro torres. O Cabo de S. Antonio he huma ponta rasa, na extremidade da

da qual ha huma torrinha, & junto da Villa de Xabea eſtaõ tres moinhos no alto.

Querendo ſurgir junto de Xabea, ponhaõſe junto da terra alta do Cabo de S. Antonio, onde eſtaõ os tres moinhos, que alli poderáõ eſtar com duas ancoras ao mar, & hum cabo em terra. O vento Leſſueſte & o Leſte ſaõ aqui trabalhoſos. Direito ao Norte da Villa de Xabea eſtà hum monte alto, a que os Flamengos chamaõ Monte de Feno, porque eſtà ſó & em terra baxa ſeparado dos outros montes, mas os Italianos lhe chamaõ Paõ de açucar.

Denia, Cullera, & Grao.

HUma legua para o Noroeſte da Ponta de Santo Antonio jaz a Cidade de *Denia* ſituada em hum outeiro, donde ſe deſcobrem os navios muito ao longe: o porto he pequeno, & naõ tem mais de 16, ou 18 palmos de agua, he ſó bom para galés, & ſuccedendo a algum navio ſerlhe neceſſario entrar, ponhaſe defronte da entrada em 6, ou 7 braças, & aqui faça final com hũ tiro de canhaõ, que logo acudirá piloto da barra para o meter dentro. A Oeſte de Denia o fundo todo he bom, & de area. De Denia à *Gandia* ha 4 leguas ao Noroeſte, & de Gandia a *Cullera* tres tambem ao Noroeſte, ruim praya, & ruim fundo.

De Cullera até defronte do *Grao*, que he o porto de Valença, ha cinco leguas ao Norte quarta de Noroeſte. *Valença* he Cidade grande cabeça do Reyno do meſmo nome, & fica pela terra dentro diſtante da borda da agua meya legua, mas o Grao he huma terra pequena na borda do mar. Querendo ancorar defronte do Grao, ponhaõſe em 8, 9, ou 10 braças taõ perto de terra como quizerem.

De Valença a *Monviedro* ha 4 leguas. Eſta he huma terra grande, adiante da qual ſe verá logo huma torre de facho redonda ſobre a praya. De Monviedro a Oropeſa, ou ao Cabo deſte nome ha nove leguas ao Nornordeſte. O *Cabo de Oropeſa* he hum cabo alto, junto ao qual da banda de Oeſte eſtà hum caſtello redondo ſobre hum monte pequeno, pelo qual final ſe póde reconhecer o dito Cabo, & da banda de Oeſte do dito caſtello eſtà huma enſeada onde ha bom ſurgidouro em 10, ou 12 braças, fundo de area, & vaſa: ao Sul do Cabo ha hũa lagem debaxo da agua de que he neceſſario guardar, ſahe hum terço de legua ao mar.

Do Cabo de Oropeſa até *Paniſcola*, ou *Peñiſola* he a derrota ao Nordeſte quatro leguas. Paniſcola parece ao longe Ilha, & junto a Leſte da Villa ha huma grande bahia em que ſe póde ſurgir em fundo de 10 braças, lançando huma ancora ao mar, & hum cabo ou rajeira em terra.

Vineroz.

HUma legua de Paniſcola para a parte do Nornordeſte eſtà a Villa de *Benicarló*; a Oeſte della ha hũa torre quadrada, & algumas arvores; & outra legua mais adiante para a parte do Nordeſte eſtà *Vineroz*, que tem huma praya funda & abrigada, por cuja cauſa muitos dos mercadores de Barcelona ſe paſſáraõ para eſta terra, que he abundante de madeiras que ſe cortaõ nos boſques vizinhos para fabrica de baixeis. Neſte porto de Vineroz deſembarcou a Rainha D. Margarida de Auſtria, mulher de Felipe Terceiro, vindo de Italia o anno de 1599; o que ſe adverte, poque alguns Roteiros eſtrangeiros erradamente dizem que aqui naõ ha ſurgidouro. Outra legua mais adiante eſtà huma torre

branca que ſe chama *Torre do Sol*, onde entra no mar o pequeno rio *Cenia* que divide o Reyno de Valença do Principado de Catalunha.

Alfaques de Tortoſa.

A Leſte da Torre do Sol eſpaço de tres leguas he toda terra baxa, que ſe chama os *Alfaques de Tortoſa*, & he Ilha. A Oeſte della ha huma grande, & bella bahia, onde ha bom ſurgidouro abrigado de todos os ventos. Querendo entrar neſta bahia encoſtem-ſe à terra firme, porque a Ilha he muito baxa, & della corre hum banco de area para a banda da terra firme. Navegueſe por tanto huma legua para dentro afoutamente, & ſurjaſe em 5, 6, 8 braças de excellente fundo. A Ilha como digo he muito baxa, tanto, que havendo mar groſſo paſſa a agua por cima, & da parte de dentro he a coſta mui baxa, propria para encalhar os navios que quizerem dar crena. Na bahia ha huma torre chamada de S. Joaõ, junto da qual ſe faz ſal.

Montes Colibres.

SEte leguas ao Suſueſte dos Alfaques eſtaõ as Ilhas chamadas *Montes Colibres*, por outro nome *Moncolumbretes*, que ſaõ 15, ou 16 ilheos altos, perto huns dos outros, à roda dos quaes ha boa paſſagem, & nada que temer mais que o que ſe vir com os olhos.

Ampulha.

DOs Alfaques a *Ampulha* a coſta corre primeiramente a Leſte quarta de Nordeſte, & depois ao Nornordeſte atè o Cabo de Ampulha, & ha de huma parte a outra ſeis leguas: ſaõ tudo terras baxas, & he bom navegar por aqui hum pouco afaſtado. O Cabo de Ampulha he tambem muito raſo: eſtando ao Nornordeſte delle ſe deve governar a Oeſte, & ſurgir entre elle & a terra firme; porque o Cabo naõ he ſenaõ huma Ilha, como tambem todas as terras deſde os Alfaques atè Ampulha naõ ſaõ mais que Ilhas muito baxas, que fazem muitos canaes por onde o rio Ebro deſagua no mar. Surgeſe diante de Ampulha em 6, ou 8 braças fundo de area. A Cidade de *Tortoſa* fica pela terra dentro ſobre o rio Ebro, diſtante da coſta do mar quatro leguas.

Miramar.

DO rio de Ampulha atè a praya de *Miramar* a terra corre ao Nordeſte perto de nove leguas: ao longo da coſta tudo ſaõ bellas terras, mas pelo paiz dentro tudo ſaõ montes altos. A ponta de Miramar he muito branca, & talhada, & ſobre ella ha hũ caſtello antigo. Surgeſe a Oeſte deſte caſtello em 8, ou 10 braças de agua. Entre Ampulha & eſte ſurgidouro ha duas Villas na borda do mar, a mais vizinha de Ampulha ſe chama *S. Jorge*, & a ſegunda *Balaguer*: eſta ultima tem huma ponta que avança muito ao mar, & ſobre ella ha duas torres de facho.

Tarragona.

DE Miramar a *Tarragona* a coſta corre a Leſnordeſte quatro leguas. Tarragona he huma praça de guerra, ſituada em cima de hum outeiro redondo diſtante da borda da agua hum tiro de funda, & perto da Cidade ha huma torre quadrada ſobre hum monte. A praya de Tarragona he a modo de huma enſeada aberta. Querendo aqui ſurgir ponhaſe a torre quadrada a Oeſte, & ſe dará fundo em 10, ou 12 braças, area.

Barcelona.

DE Tarragona a *Barcelona* ha 14 leguas, & logo huma legua para Leſte de Tarragona eſtá hum lugar chamado *Tamaril* em hum valle, & tres leguas adiante para o Nordeſte ſe vê hum outeiro redondo, & ſobre elle huma torre de facho. Deſta torre ao Nordeſte quarta de Leſte em diſtancia de 10 leguas em huma enſeada jaz a Cidade de Barcelona cabeça de Catalunha, & onde ha o mayor commercio: coſteando eſta coſta ſe vem muitas Villas & caſtellos, mas naõ ha ſurgidouro ſenaõ para hum caſo de neceſſidade. Ao Ponente da Cidade jaz hum monte alto chamado *Monjuic*, ſobre o qual ha huma Fortaleza: os navios grandes daõ fundo defronte da Cidade diſtante quaſi hum quarto de legua em 9, ou 10 braças, & da parte do Ponente em 15, ou 16: porém os navios pequenos ſurgem junto de terra ao longo de hum molhe de pedra que corre direito para o mar, & ſe amarraõ com duas ancoras ao mar para a parte de Ponente, & dous cabos em terra. Neſte ſitio ficaõ cubertos do Leſte com o molhe, & do Oeſte com o monte de Monjuic, mas o Sul cauſa alli grande dano.

Palamós.

DE Barcelona a *Palamós* a coſta corre a Leſnordeſte 16 leguas, pelo paiz dentro a terra he alta, mas pela banda do mar tudo ſaõ terras baxas, onde ſe vem quantidade de Villas & caſtellos, & torres de facho. Palamós he hum dos melhores portos de Catalunha, onde ha huma Villa do meſmo nome: o porto he aſſaz largo, & limpo, & tem a entrada a Leſlueſte, & eſtando dentro eſtaõ os navios abrigados de todos os ventos, ſurgeſe em 5, 8, ou 10 braças fundo de area. Querendo entrar dentro va-ſe coſteando a praya de perto, porque a abra naõ apparece ſenaõ eſtando perto de terra. Da banda de Oeſte deſta abra ha huma torre ſobre hum monte que facilita o conhecimento. Entre Palamós & o Cabo Dagofredi eſtaõ humas pedras deſcubertas chamadas *Formigas*, diſtantes da terra hũ tiro de moſquete: entre ellas & a terra podem paſſar galés.

Cabo Dragon, ou D' Agofredi.

DE Palamós ao *C. Dragon*, ou *D' Agofredi*, ou de *Agua Fria*, a terra corre ao Nordeſte quarta de Leſte couſa de quatro leguas. He toda terra raſa, mas alta, & por cima deſta terra raſa ha algũs monteſinhos fragoſos, pelos quaes ſe conhece o dito Cabo, como tambem por huma torre de facho.

Bahia de Roſes.

DO Cabo Dragon atè a bahia de *Roſes* ha duas leguas grandes ao Norte quarta do Noroeſte. Eſta bahia tem duas leguas de largo na entrada: as ſuas duas pontas corre huma com outra Nornordeſte Suſudoeſte, & a bahia entra para dentro tres para quatro leguas ao Noroeſte. A Villa de Roſes fica da banda do Norte. Pódeſe ſurgir por toda eſta bahia onde quizerem em 6, 8, 10 braças fundo de area, & ha abrigo de todos os ventos, excepto do Sul & Sueſte, que laõ traveſſia. A ponta do Sul deſta bahia ſe chama *Cabo de Palafiguel*, & nella ha duas pedras ou ilheos com dous Baluartes.

Cabo de Creos ou da Cruz.

DO Cabo de Palafiguel, que eſtà na entrada da bahia de Roſes, atè o *Cabo de Creos*, a coſta corre ao Norte quarta de Nordeſte oito leguas. Sobre eſte Cabo ha huma torre redonda, & hum quarto de legua ao mar delle eſtà hum ilhote com hum baxo pela parte de fóra, & outro ilhote fica pegado com terra, mas de modo que com galés ſe póde paſſar entre elle, & ſobre o Cabo ſe póde ſurgir em 15, 20 braças.

A Oeſte do dito Cabo de Creos meya legua fica *Porto Legat* capaz de poucas galés. Entrando no dito lugar ſe vé hum baxo ſobre a ponta do Sul; a ſua traveſſia he Leſſueſte.

Mais a Oeſte de Porto Legat huma pequena legua eſtà *Cadache*, que he hum porto do comprimento de hum quarto de legua, & a boca he larga hum tiro de arcabuz com hum ilhote à maõ direita. No meyo da boca ha fundo de 19, ou 20 braças com muita erva, & hum tiro de arcabuz do ilhote ha duas pedras pequenas deſcubertas que ficaõ à maõ direita, pódeſe chegar a ellas de perto, deixandoas a eſtribordo com naos, & a bombordo com galés.

Ilhas de Juiça & Formentera.

DO Cabo de S. Martin atè a ponta de Oeſte da Ilha de Juiça a derrota he a Leſte 10 leguas. Na ponta de Oeſte de Juiça hum quarto de legua ao mar eſtà huma pedra forcada chamada *Beltran*, que de longe parece hum navio à vela. Eſta Ilha Juiça he de mediana altura, tem onze leguas de comprido lançada de Nordeſte Sudoeſte, & de largo tem ſeis leguas. Da ſua ponta de Oeſte até a ponta que fica mais ao Sul, a coſta corre a Leſte quarta de Sueſte 5 leguas: da parte de Oeſte deſta ponta eſtà huma Ilha raſa, & na extremidade da meſma ponta à roda della ha hum banco de area, que ſe avança boa meya legua ao mar para a banda do Sul. Eſta ponta do Sul de Juiça fica diſtante da pequena Ilha *Formentera* couſa de legua & meya, & a Ilha Formentera tem duas leguas de comprido, & huma de largo, & he terra baxa, areenta, & deshabitada: a paſſagem entre ella & Juiça naõ tem de fundo mais de 4, ou 5 braças, & he neceſſario ir por meyo canal, ou encoſtarſe mais à Formentera. Neſta Ilha Formentera ha bom ſurgidouro, aſſim da banda do Norte, como da banda do Sul: he deſpovoada, mas pódeſe nella fazer agua & lenha.

Da ponta do Sul de Juiça atè a abra da Villa do meſmo nome ha duas leguas ao Nordeſte, mas naõ convem chegar mais perto de terra que em diſtancia de

huma

huma legua, por cauſa do banco da ponta de Juiça em que acima ſe tem fallado, porque chega atè a ponta do Sudoeſte da entrada da abra de Juiça, & por tanto querendo ir a eſte porto vindo do Oeſte, ou do Sul, devemſe ir buſcar duas grandes pedras que eſtaõ na ponta de Leſte deſta abra, coſteandoas de perto, & deixandoas a eſtribordo ao entrar, & ſempre ſe deve chegar mais perto à banda de Leſte deſte porto que à de Oeſte, atè eſtar entre as duas pontas da entrada da abra, depois ſe irá por meyo canal, & ſe ſurgirá para dentro da torre que fica na ponta de Oeſte deſte porto, defronte da Villa de Juiça. Eſte porto naõ ſerve mais que para navios pequenos que demandem 10, ou 12 pés de agua quando muito.

Bahia de S. Hilaria.

QUatro leguas ao Nornordeſte da Villa de Juiça eſtà o *Caſtello de S. Hilaria* em hũa grande bahia de area, na qual ha bom ſurgidouro. Na ponta de Leſte deſta bahia ha dous ilheos pequenos, por fóra dos quaes ſe deve navegar por cauſa de huma pedra alagada que fica diſtante delles o comprimento de duas amarras. Daqui atè à ponta de Leſte de Juiça ha duas leguas grandes, & eſta ponta de Leſte he baxa, & tem tambem huma Ilha ſeparada chamada *Tacomago*, & ao Noroeſte della eſtà huma grande enſeada onde ha ſurgidouro em 12, ou 15 braças de agua, mas naõ convem chegar à banda do Sul deſta enſeada por cauſa de huma lagem eſcondida que alli ha, onde ſe vé quebrar o mar, mas entre a dita lagem & a terra ha 16 braças de fundo.

As coſtas do Norte & de Oeſte da Ilha de Juiça ſaõ limpas & ſem algum perigo, & tem da banda do Norte duas enſeadas, huma chamada *Porto Magno*, outra, *Cala de Santo Antonio*, onde ſe póde dar fundo. Na ponta do Noroeſte deſta Ilha ha hum ilhote que os Italianos chamaõ *Conigliere* ou Coelheira, & os Flamengos *Comiger*, detraz do qual ſe póde ſurgir, porque o fundo he bom & limpo, mas os Turcos vaõ alli a miudo dar fundo, & pondo ſentinellas ſobre o ilhote deſcobrem os navios que paſſaõ para os cometer. Vejaſe a eſtampa n. 16.

Malhorca.

DA ponta de Leſte de Juiça até a ponta de Oeſte de Malhorca, ou atè a Ilha *Dragonera* he a derrota Nordeſte quarta a Norte 14 leguas. Hum quarto de legua da dita ponta de Oeſte de Malhorca jaz a ſobredita Ilha chamada Dragonera. Póde ſe paſſar entre a dita ponta & Ilha, que he muito fundo & limpo, & querendo dar fundo ſe póde fazer por ſer bom ſitio, mas vigiemſe dos coſſarios. Na Dragonera ha boa agua. Oito leguas ao Sueſte da ſobredita Ilha Dragonera jaz o morro de Oeſte da bahia em que eſtà ſituada a Cidade de Malhorca, & ao voltar do dito morro eſtaõ tres ilhotas, & ſobre a de Leſte hũa torre. Hum bom pedaço paſſada eſta ilhota eſtà huma grande enſeada, onde ha tambem huma torre quadrada, na qual todas as noites ſe accende farol para dar ſinal à Cidade dos coſſarios que apparecem, & quando ſe chega perto, parece eſtar ſobre huma Ilha, por eſtar em terra baxa.

Por detraz da ponta em que eſtà eſta torre, eſtà o porto de Malhorca chamado *Porto Pin*: aqui ſe amarraõ os navios com huma ancora ao mar, & com proiz em terra abrigados de todos os ventos, poſto que o Leſſueſte he aqui talvez trabalhoſo.

Ao

Ao Sueſte de Porto Pin meya legua jaz a Cidade de Malhorca, onde ha hum molhe feito por arte para reparo do porto, mas naõ entraõ nelle mais que galés, & outras embarcaçoens pequenas. Entre a Cidade & Porto Pin ha hum caſtello ſobre hũa eminencia, debaxo do qual he q̃ ſurgem ordinariamente os navios em 5, ou 6 braças de agua, & ſe leva huma amarra a terra debaxo do Caſtello. Da banda de Leſte da Cidade de Malhorca he tudo terra baxa, & nella ha quantidade de moinhos.

Da ponta do Noroeſte da bahia de Malhorca atè a *Ilha Cabrera* a derrota he ao Suſueſte 10 leguas. Eſta pequena Ilha eſtà diſtante da ponta de Sueſte da Ilha de Malhorca huma grande legua & meya, & neſta ilhota ha bom ſurgidouro, & entre ella & a terra de Malhorca ha 8, 10, ou 12 braças, ſegundo ſe eſtiver perto da ponta de Malhorca. Na Ilha Cabrera ha hum Caſtello antigo, & aſſim a Ilha como a ponta de Malhorca he terra baxa & raſa, mas o ſertaõ dentro he terra alta.

Logo voltando a ponta do Sueſte de Malhorca achareis *Cala Fighera*, onde ſe póde ſurgir, que o ſundo he limpo, & de area. E logo para a banda do Nordeſte em diſtancia de 3, ou 4 leguas jaz *Porto Pedro*. Pódeſe aqui entrar paſſando as duas pontas por meyo canal. No lado eſquerdo ha huma torre velha derribada, & o porto dentro he ſeguro de todos os ventos, excepto do Sueſte que he traveſſia: a entrada tem de largo hum tiro de moſquete, & corre para dentro ao Noroeſte, & he bom lugar para 6, ou 7 navios.

Tres leguas mais para a banda do Nordeſte eſtà *Porto Colombo*, onde ha bom ſurgidouro com fundo limpo capaz de 50 galés; porém naõ ſerve para naos grandes, porque naõ tem mais de 12 palmos de fundo, & naõ ſe póde alli fazer aguada. A ſua traveſſia ſaõ Sul & Suſueſte.

Duas leguas & meya mais para o Nordeſte ſegueſe hum porto chamado *Calalonga*, cuja boca fica entre dous montes. Eſte porto naõ he conhecido nem frequentado, mas ſuccedendo que algum coſſario vos déſſe caça, & foſſeis obrigado ſalvarvos dentro, adverti, que inda que vejais o porto muito comprido, de naõ entrar muito dentro por naõ encalhar nos lançoes de limos ou botelhaõ; como ſuccedeo a alguns, poſto que ſem perigo, mas neſte caſo diſparai huma peça, que logo acudirá muita gente armada em voſſa defenſa. Aqui ſe póde fazer lenha, & muito boa agua.

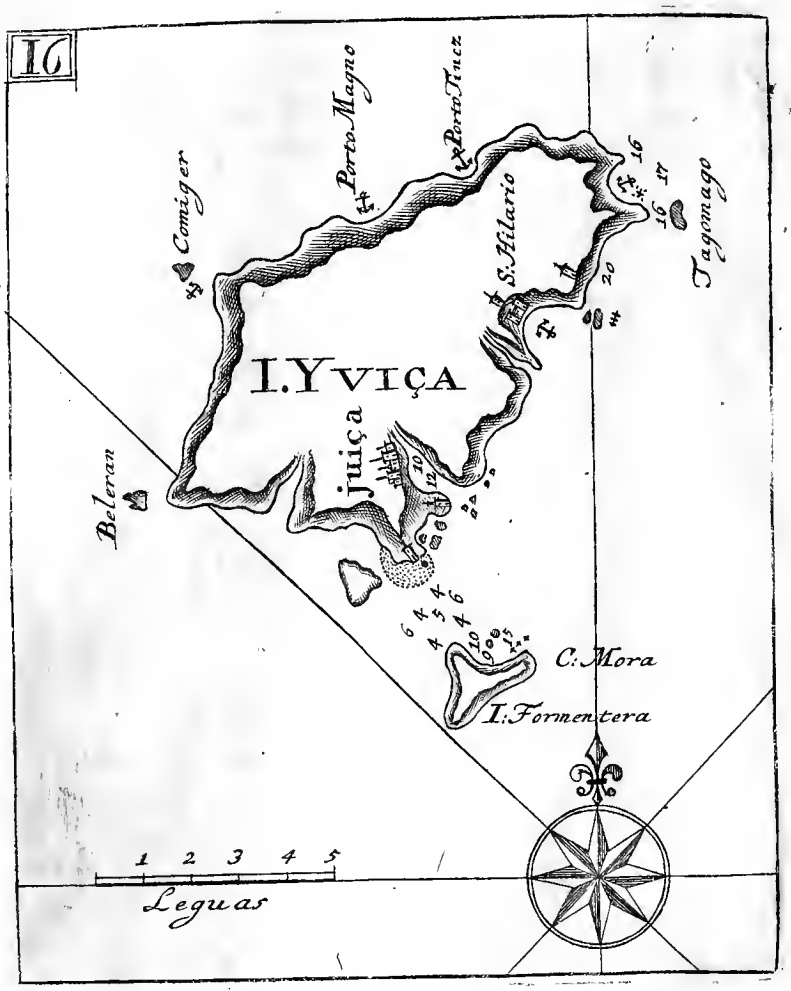
Segueſe mais para o Nordeſte quarta do Norte o *Cabo La Pedra*: fazem da ponta de Cabrera até eſte Cabo 12 leguas, & as terras ao longo do mar todas ſaõ baxas, & nellas ſe vem muitas caſarias, & toda eſta coſta he limpa.

Da ponta ou Cabo de la Pedra até a grande bahia ou golfo de *Alcudia* ha duas leguas & meya ao Noroeſte quarta do Norte. Eſta bahia tem couſa de quatro leguas de largo, & entra para dentro da terra outro tanto: dentro della ha huma grande ponta que ſahe ao mar, & tem em cima hum monte, no qual ha huma torre onde ſe accende facho quando ſe vem navios. Eſta ponta ou peninſula ſepara eſta bahia em duas, & faz dous portos, hum de cada banda, nos quaes ſe ſurge, & ficaõ alli os navios abrigados de todos os ventos. A Villa de Alcudia fica no fim deſta peninſula da banda da terra entre as duas abras, & ambas eſtas abras ou bahias ſaõ limpas, & nellas ſe ſurge em quantas braças ſe quer.

Da bahia de Alcudia atè o *Cabo Fermentell* corre a coſta ao Nornoroeſte 6 leguas, & toda a terra deſta coſta he alta, & talhada, onde ſe póde chegar como a hum caez, mas naõ ſe acha fundo ao pé della.

Do Cabo Fermentell à Ilha Dragonera a coſta corre ao Sudoeſte quarta de Oeſte,

RFSCB


16
Comiger
Porto Magno
Porto Tinez
S. Hilario
Tagomago
I. YVIÇA
juiça
Beleran
C. Mora
I. Formentera
1 2 3 4 5
Leguas

C. de Bajoliz
Zenaga
Fornelle
P. Fornelle
S. Catherina
Citadelle
I. MENORCA
I. Daia
P. Maon
Laire de Maon
1 2 3 4 5
Leguas

Oeſte, & ha de huma a outra parte 16 leguas: tudo ao longo deſta coſta ſaõ montes altos, & naõ ha nenhum lugar onde ſe poſſa ſurgir. Tem eſta Ilha de Malhorca em circuito 55 leguas. Vejaſe a eſtampa n. 15.

Treze leguas a Oeſte do Cabo Fermentell, & nove leguas ao Nornordeſte da Ilha Dragonera eſtà hum banco pequeno, onde naõ ha mais de 11, ou 12 pés de agua: eſte banco fica diſtante de terra quatro leguas.

Menorca.

DO Cabo Fermentell de Malhorca atè o *Cabo Bajolis* de Menorca he a derrota a Leſnordeſte 8 leguas. A Ilha Menorca tem 11 leguas de comprido lançada de Noroeſte Sueſte, & de largo cinco leguas, & he terra de mediana altura. Do dito Cabo Bajolis tres leguas ao Sul quarta de Sueſte eſtà hũ porto pequeno para barcos que ſe chama *Santa Catherina*; & huma legua adiante ao meſmo rumo eſtà *Cittadella* cabeça da Ilha que he melhor porto, mas tem huma entrada ou boca taõ eſtreita que ſe naõ vé ſenaõ de muito perto. Querendo entrar neſte porto, marqueſe huma Igreja branca que parece torre, & jaz vizinha da boca do porto, encaminheſe a ella deixando-a da maõ direita, & deſcobrindo o rio ſe entrará para dentro. Eſte rio he muito comprido, mas eſtreito em demaſia: a ſua traveſſia he Noroeſte.

Outra legua mais para o Sul eſtá hũ dos Cabos ou pontas principaes da Ilha, & deſte Cabo atè a *Eira de Maon*, ou *Ayre de Maon* a derrota he a Leſſueſte 9 leguas. Ayre de Maon he hum ilhote diſtante 500 paſſos da ponta do Sueſte de Menorca, mas pódeſe paſſar entre elle & a ponta de Menorca com qualquer navio: nem ha que recear, poſto que ſe veja o fundo em parte branco, & em parte negro, porque o branco he area, & o negro correola ou botelhaõ, que ſaõ ervas do mar. Quem por aqui paſſar encoſteſe mais à terra de Menorca, q̃ ao ilhote.

Huma legua pequena diſtante do dito ilhote fica *Porto Maon*, que he hum dos melhores portos do mar Mediterraneo, o qual corre para dentro ao Noroeſte quarta do Norte. A entrada fica entre duas pontas de terra baxa, ſobre cada huma das quaes ha huma torre, & junto da ponta de Leſte ha hum baxo cuberto da agua. Tanto que ſe entrar para dentro, ſe verá da banda eſquerda hum grande caſtello, & depois de o haver paſſado ſe póde dar fundo, mas havendoſe de deter aqui alguns dias, va-ſe mais para cima, porq̃ diante do caſtello ha algũ rato, & lá mais dentro ſe póde amarrar com qualquer corda, ficando abrigado de todos os ventos, & ha fundo para naos bem grandes. Eſte porto tem huma legua grande de comprido, & he feito pela natureza. A povoaçaõ eſtà no fim do porto, & he abundante, poſto que pequena.

Na coſta da Ilha Menorca que olha para o Norte, eſtà *Porto Fornell*, onde naõ convem ir ſenaõ em caſo de urgente neceſſidade. Neſte caſo velejeſe para a ponta de Leſte, verſeha hum monte pequeno, & chegando a huma ilheta raſa, ſe molhará a ancora em 6, 7 braças, poſto que na entrada ha 15 braças; advertindo de naõ ſurgir mais fóra, porque antes deſta ilheta ha muito rato de pedra, & ſe podem perder as ancoras. A traveſſia deſte porto he Nornordeſte, & muito trabalhoſo. Vejaſe a eſtampa n. 16.

Bancos

Bancos debaxo da agua.

DOze oú treze leguas ao Nordeſte da ponta do Sueſte de Menorca ha hũ banco de pedra alagado, no qual naõ ha mais de 8, ou 9 pés de ſundo. Os Flamengos ſituaõ eſte banco mais diſtante de Menorca ao meſmo rumo do Nordeſte, & Nordeſte quarta do Norte, a ſaber, 16 leguas, porém naõ eſtà taõ diſtante.

Vinte leguas a Oeſte do Cabo de la Caſſa em Sardenha ha outro banco de area, que tem algumas 15 leguas de comprido, & corre Leſte Oeſte. Neſte banco naõ ha mais de 4, ou 5 braças, & nelle ſe tem perdido muitas embarcaçoens: o fundo he taõ movediſſo, que qualquer golpe de mar deita dentro dos navios de alto bordo quantidade de area, pelo que ſe procurará darlhe todo o reſguardo. A ſua ponta de Oeſte fica diſtante da Ilha Menorca 30 leg. a Leſnordeſte.

DESCRIPÇAM

Do Golfo de Leaõ, & das coſtas entre o Cabo de Creos, & Cabo de Mele, como tambem das Ilhas de Corſiga, & Sardenha.

A Oeſte do Cabo de Creos couſa de quatro leguas eſtà a bahia de *Lanſano*, na qual ha bom ſurgidouro debaxo da Villa do meſmo nome, em 6, 10, 15, ou 20 braças de agua, ſegundo ſe eſtiver longe ou perto de terra.

Huma legua diſtante de Lanſano eſtà *Porto Vendres*, a que os Genovezes chamaõ *Provenere*, onde ſe ſurge em 10, 15, 20 braças debaxo da Villa do meſmo nome. A conhecença deſte porto he que indo na volta de *Colibre* vereis hũ monte, em cima do qual ha hum caſtello, indo a demandallo vereis o porto que fica diſtante de Colibre meya legua, & o ſobredito caſtello fica quaſi ſobre Provenere, ou hum pouco mais para o Norte. Na boca deſte porto eſta hum ilhote, que faz abrigo ao vento Leſte, capaz de 20 galés: a ſua traveſſia ſaõ Norte, & Nordeſte, amarraſe da parte do Noroeſte para ſegurar da furia do vento. Do meyo do ilhote para dentro ſe póde paſſar com galés, mas com navio naõ, que he ſujo, antes ſe deve deixar a bombordo.

Deſde o Cabo de Creos atè Narbona corre a coſta ao Nornoroeſte 18 leguas, & ſe póde dar fundo ao longo de toda ella, como tambem em Narbona; porém nenhũ deſtes ſurgidouros he bom, porq̃ com os ventos de Leſte & de Sueſte, he alli o mar muito impetuoſo, & por iſſo naõ ſe ſurge aqui ſenaõ por neceſſidade.

Golfo de Leaõ.

OS Hollandezes chamaõ *Golfo de Narbona*, o que fica entre o Cabo de Creos & as Ilhas de Eres, mas os Italianos lhe chamaõ *Golfo de Leaõ*. Partindo do Cabo de Agofredi para ir a Marſelha por eſte golfo, ſe o vento ſor Leſte, Sueſte, ou Sul, he neceſſario ter muito cuidado por naõ ſer levado da corrente para a coſta, porque eſtas correntes levaõ ao Norte, & ao Noroeſte com violen-

violencia, o que tem cauſado naufragio de muitas embarcaçoẽs; & por iſſo indo do dito Cabo Dagofredi para Marſelha com os ventos Sueſte, ou Sudoeſte, & ſendo noite, ou havendo neblina naõ ſe deve poupar a ſonda; porque a duas ou tres leg. de terra dentro deſte golfo ſe acha fundo de 30 ou 40 braças. Achando eſte fundo he neceſſario virar logo para a banda de Catalunha; porque ao longo da coſta de Ruſelhon & de Catalunha; as correntes ſaõ para o Sul ao longo de terra.

Deveſe notar que as correntes daõ volta à roda deſte golfo: ao longo da coſta de Provença vaõ ao Norte; na coſta de Linguadoca a Oeſte, & na coſta de Catalunha ao Sul. Mas quando o vento he Noroeſte; que os Provençaes chamaõ Meſtrau, as correntes ſaõ ao contrario; porque ao longo da coſta de Catalunha vaõ ao Norte; na coſta de Linguadoca a Leſte; & na coſta de Provença ao Sul; & ao Suſueſte. E quando venta eſte vento Noroeſte, o mar ſe embravece; & levanta vagas taõ altas que cauſa eſpanto.

Martéga.

DO Cabo Dagofredi a *Marſelha* he a derrota pelo ſobredito Golfo de Leaõ couſa de 36 leguas ao Nordeſte. Da banda do Noroeſte da bahia de Marſelha diſtante 4 leguas eſtà a abra de *Martéga*, na qual podem entrar navios grandes. Tem por conhecença na entrada huma grande torre. Vindo do mar; ou da banda do Sueſte; & querendo entrar em Martéga deveſe coſtear a terra firme de perto até eſtar dentro do porto; por cauſa dos bancos que ſahem das *Ilhas Piquetas* huma grande legua ao mar. Eſtas Ilhas ſaõ mui baxas; & em hũa dellas ha huma torre branca que parece hum navio à vela.

Marſelha.

DA ponta de Martéga à *Marſelha* a coſta corre a Leſſueſte 4 leguas. Toda eſta coſta he terra parda, & queimada. A ponta de Martéga he baxa; & vai ſubindo pouco a pouco para a banda de Marſelha; porque junto de Marſelha tudo ſaõ montes altos. A Cidade de Marſelha naõ ſe deſcobre do mar; ſómente ſe vem duas citadellas que eſtaõ na entrada do porto; huma da banda do Norte; outra da banda do Sul ſobre hum monteſinho. A bahia de Marſelha he mui grande; & nella ha tres ilhas de baſtante grandeza, no meyo das quaes ſe dá fundo; mas o ſurgidouro ordinario he entre as duas mayores chamadas *S. Joaõ; & Ratoneáu*; que tambem ſe chamaõ *Cagaſtracia*; & *Lila*, cada huma das quaes tem ſeu Fortim: a terceira que fica entre as ditas duas Ilhas & a terra firme he a mais conſideravel; por hum bom caſtello; que nella ha chamado *Caſtel-Dito*. Entre todas eſtas Ilhas ha boa paſſagẽ, mas entre Caſtel-Dito & a terra de Marſelha ha huma pedra bem no meyo do canal. Quando ſe vai a Marſelha por eſta paſſagem; devemſe encoſtar a Caſtel-Dito de perto, atè haver paſſado a dita pedra; & paſſada ella, ſe vai ſurgir defronte da entrada do porto; porque em Marſelha naõ ſe entra à vela.

Tambem defronte de Caſtel-Dito ha duas ilhotas pequenas; junto das quaes ſe dá fundo em 8; ou 10 braças; & tambem entre ellas & a terra ſe póde ſurgir amarrandoſe ſobre as ditas Ilhas; & com huma ancora para a banda de Noſſa Senhora da Guarda. Vejaſe a eſtampa n. 17.

De Marſelha ao *Cabo de Croſſetè* que he a ponta do Sul da entrada da bahia de

de Marſelha a coſta corre ao Suſudoeſte duas leguas. A Oeſſudoeſte deſte Cabo duas leguas delle eſtà huma pequena Ilha raſa cercada de reſtingas, ſobre a qual ha huma torre que ſe vè de longe antes de ſe ver a Ilha, por ſer raſa com o mar. Eſta Ilha ſe chama *Le Planier*.

Siotat.

DO Cabo de Croſſete atè *Siotat* a coſta corre a Leſſueſte quatro leguas. Eſta coſta por aqui he terra alta queimada, & talhada a pique, & em meyo caminho deſte Cabo & Siotat eſtà huma Villota chamada *Caſſis*. A Villa de Siotat eſtà ſituada no fundo de huma grande enſeada, diante da qual ha huma ilhota, entre eſta ilhota & a terra he o ſurgidouro de Siotat em 8, & 10 braças. Da banda de Leſte deſta ilhota ha hum banco, ſobre o qual naõ ha mais que 9, ou 10 pés de agua, & por iſto quando ſe entra por eſta parte ſe deixaõ os dous terços da agua da banda da Ilha, & eſtando dentro ſe chega entaõ para ella, & ſe ſurge perto della em 8, & 10 braças, fundo de area & vaſa; pela parte de Oeſte he a melhor paſſagem, mas tambem por eſta parte he melhor encoſtar mais à terra firme que à Ilha, por ſer mais fundo. Em Siotat ha hum molhe onde os navios ſe abrigaõ quando tem deſcarregado, mas naõ podem alli entrar com carga, por ter pouco fundo.

Tolon.

DE Siotat a *Tolon* a coſta corre ao Sueſte leis leguas: he tudo terra baxa ao longo do mar com muitas enſeadas, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas eſcalvadas, excepto no cume, ou pelo mais alto dellas que eſtaõ cubertas de arvoredo: ao longo deſta coſta ha muitas pedras, humas deſcubertas, outras por baxo da agua, pela qual razaõ he bom naõ chegar por aqui muito para a coſta, mas paſſar ao largo. Aqui ha dous portos pequenos chamados Glendote, & Senary, mas pouco frequentados.

O *Cabo de Tolon* he muito alto & talhado a pique, & tem dous ilheos ou farilhoens, que ſe chamaõ os dous Irmaons: ao pé deſte Cabo da banda de Leſte delle ha huma grande enſeada de area muito baxa; & quando ſe paſſa por diante della ſe vé a *Cidade de Tolon*, & os navios ſurtos, & parece eſta enſeada ſer a entrada do Porto de Tolon; porém o porto fica huma meya legua mais avante a Leſte. A bahia de Tolon tem duas leguas de largo, & entra outras duas ou tres pela terra dentro: da banda do Noroeſte faz huma enſeada, da qual ſahe huma ponta até o meyo da bahia bem defronte da torre grande, que fica na coſta de Leſte, & eſtas duas pontas defendem a entrada deſta bahia, & a fechaõ. Eſta bahia de Tolon he limpa, excepto na ponta da torre grande, onde ha hum banco pequeno, que ſahe hum pouco ao mar: por toda eſta bahia ſe póde dar fundo, mas o ſurgidouro ordinario he entre a torre grande & a Cidade, onde ha 6, & 7 braças, o fundo vaſa, & alli eſtaõ os navios abrigados de todos os ventos.

Ilhas de Eres.

DA Bahia de Tolon às *Ilhas de Eres* a derrota he ao Sueſte couſa de 4 leg: eſtas Ilhas ſaõ cinco, todas altas: a primeira que fica mais perto de Tolon ſe chama *Robadin*, & nella ha hum Caſtello pequeno, mas comtudo naõ he

Ilha

Ilha inteiramente, por ficar pegada à terra firme de Eres por huma lingua de terra muito baxa, na qual ha muitas salinas, & por esta causa naõ ha passagem entre esta Ilha & a terra firme: mas entre esta Ilha, & a *Ilha Polcoirola* que fica a Leste de Robadin ha fundo de 9, ou 10 braças: perto da Polcoirola ha hum banco q̃ corre algũ tanto para o Noroeste, & por esta razaõ se deve entrar por meyo canal, ou encostar mais a Robadin. Em Polcoirola ha hum castello com boa guarniçaõ, & por baxo delle ha bom surgidouro, como tambem por toda a bahia de Eres atè a Villa do mesmo nome em 10, ou 12 braças. A Villa de Eres fica ao Nornoroeste da Ilha Polcoirola: a Leste desta Villa como duas leguas està a *Ponta de Berganson*, à qual naõ convem chegar de perto, por causa de algumas pedras alagadas que estaõ hũ quarto de legua ao mar. Sobre esta ponta està hum Castello do mesmo nome, por baxo do qual ha bom surgidouro da banda de Oeste delle. A Leste da Ilha Polcoirola cousa de huma legua ha tambem tres Ilhas, a que fica mais a Leste he a mayor, & se chama *Bovena*; entre todas estas Ilhas ha passagem, mas na ponta de Leste de Bovena estaõ muitas pedras alagadas, a que se ha de dar resguardo, porque sahem hum quarto de legua ao mar.

Da banda do Nordeste da ponta de Bovena ao *Cabo de Larda* a derrota he ao Nornordeste cousa de duas leguas, & em meyo caminho, mas mais inclinando à quarta de Leste, ha hũa pedra muito perigosa debaxo da agua, por onde quem vem de Leste, & quer ir surgir a Eres, deve se chegar mais ao Cabo de Larda, que à Ilha Bovena, atè estar a Oeste do Cabo de Larda, entaõ póde ir por onde quizer: por toda a parte ha fundo de 40 a 50 braças, até estar dentro do Castello de Berganson. Entre o Cabo de Larda, & o de Berganson ha huma grande lagem que lava o mar por cima della, & por baxo do Cabo de Larda ha muitos ilheos, ou farilhoens, & ao Norte do mesmo Cabo ha bom surgidouro em 15, 16 braças.

Do Cabo de Larda atè a ponta de *S. Tropet* a costa corre ao Norte cousa de tres leguas: ao longo da costa ha quantidade de pedras pela mayor parte escondidas debaxo da agua; ha tambem duas pedras grandes por cima da agua, que ficaõ separadas de todas as outras. S. Tropet fica da banda do Sul do *Golfo ou Bahia de Grimaldo*, na qual ha bom surgidouro em 6, ou 7 braças.

Frejus.

DA ponta de S. Tropet atè a ponta da entrada da *Bahia de Frejus* a costa corre ao Nornordeste duas leguas & meya; & esta costa he terra alta. Na ponta de Oeste da entrada da bahia de Frejus ha huma restinga que sahe da parte de Leste atè o meyo da entrada desta bahia, & entre o fim desta restinga & a terra de Leste ha duas ilhetas pequenas, por entre as quaes se entra para ir para a Cidade. Surge se nesta bahia de Frejus em 10, ou 15 braças de agua, segundo se estiver mais ou menos dentro, & alli estaõ os navios abrigados de todos os ventos, excepto dos ventos do Sul. Entre as duas ilhetas & a terra de Oeste tambem se póde entrar para ir a Frejus, mas quem por aqui houver de entrar deve ser muito pratico, & experimentado nesta passagem.

Da entrada da bahia de Frejus até o *Cabo de Rosa* a costa corre ao Susueste cousa de 4 leguas: a terra he por aqui toda alta, & o Cabo he tambem alto, & talhado, & parece cuberto de pedras grandes, & vermelhas.

S. Margarita, & S. Honorato.

DO Cabo de Roſa atè as ~~Ilhas de S. Margarita~~, & *S. Honorato* a coſta corre ao Nordeſte quarta do Norte 4 leguas, & toda a coſta he eſcalvada, & de montanhas altas. As Ilhas de S. Margarita, & S. Honorato ſaõ raſas com o mar: a de S. Honorato he a mais pequena, & fica mais ao mar; he em fórma de ovado; tem hum quarto de legua de comprido, & ſeiscentos paſſos de largo; he deſpovoada, & della ſahe huma reſtinga de pedra ao mar como hum tiro de canhaõ. A outra Ilha de Santa Margarita he habitada: tem tres quartos de legua de comprido, & hum quarto de legua de largo. Nella ha tres torres pequenas. Pódeſe paſſar à roda deſtas Ilhas para ir para a bahia de *Canneva*, ou para ſurgir debaxo da Fortaleza que fica da banda do Norte, o fundo por aqui todo he bom.

Deſta Ilha de S. Margarita até a *Ponta de Gourgeon* a coſta corre ao Nordeſte huma legua, & faz huma muito grande enſeada ou bahia, na qual ha bom ſurgidouro. A *Ponta de Gourgeon* naõ he muito alta, & tem por conhecença huma Ermida em cima: deſta ponta ſahe para o mar huma pedra por baxo da agua em diſtancia do comprimento de huma amarra, & mais, a que ſe dará reſguardo; & bem no meyo entre as ditas duas pontas de S. Margarita, & de Gourgeon eſtà outra pedra alagada. Surgeſe em todas eſtas prayas, em 6, ou 7, ou 9 braças de agua de fundo de area.

Antibe.

COuſa de meya legua ao Nordeſte da ponta de Gourgeon eſtà a Villa de *Antibe*, que he huma praça de guerra, com huma boa Citadella. Na entrada da abra ha hum banco que toma quaſi toda a entrada, & nelle naõ ha mais que 10 pés de fundo; he ſó para embarcaçoens pequenas. Entraſe pela banda de Leſte, & dentro do porto ha 14 pés de fundo.

Niza.

DE Antibe a *Niza* corre a coſta ao Nordeſte 4 leguas: toda eſta terra he baxa ao longo do mar, mas pela terra dentro tudo ſaõ montanhas. Niza eſtà ſituada à borda da agua, & vaõ aqui poucos navios por ſer muito o fundo. Surgeſe com duas ancoras ao mar, & dous cabos preſos em terra a huma pedra, em mar aberto ſem algum abrigo em 30, ou 35 braças taõ pegado a terra, que ſe deſcarregaõ as fazendas por pranchas a huma barca entre o navio, & a terra. Eſta Cidade he do Duque de Saboya, & tem hum caſtello fortiſſimo em huma eminencia, que defende a Cidade.

Villa Franca.

DE Niza a *Villa Franca* a coſta corre a Leſſueſte huma meya legua, & a terra he por aqui alta. Villa Franca fica em huma bahia entre duas montanhas, & entra eſta bahia hũa meya legua pela terra dentro ao Norte, & tem de largo hum quarto de legua, a ſua traveſſia he o Sul, & o Sueſte, mas he abrigada de

de todos os mais ventos. Eſta bahia he toda limpa em roda, & naõ ha de que temer entrando nella, a Villa fica da banda de Oeſte, & o ſurgidouro he diante della em 10, ou 12 braças fundo de area, & os navios ſe ſeguraõ neſte porto ordinariamẽte com quatro amarras, a ſaber, com duas ancoras ao mar, & duas amarras em terra. Tem hum molhe pequeno de pedra, que he ſó para galés, & outras embarcaçoens pequenas. Na ponta de Oeſte da entrada deſta bahia ha hũa torre de facho, & ſobre a montanha entre Niza & Villa Franca eſtà hum caſtello, que facilita a conhecença deſta terra.

De Villa Franca a *S. Soſpiers* a coſta corre a Leſnordeſte couſa de legua & meya. S. Soſpiers eſtá dentro de huma enſeada que corre direito a Leſnordeſte. A eſte porto naõ vaõ mais que navios pequenos, por ſer de mao fundo, & deſabrigado.

Monaco.

DE S. Soſpiers a *Monaco* a coſta corre a Leſnordeſte, & haverá de huma a outra couſa de duas leguas. Monaco he huma terra pequena pertencente ao Principe de Monaco, & nella ha guarniçaõ de ſoldados Francezes, porque o Principe eſtà debaxo da protecçaõ de França. A terra eſtà ſituada ſobre huma ponta alta talhada, & o porto he ſó para barcas, de mao fundo, & deſcuberto aos ventos do Sul, que levantaõ alli grande mar. De Monaco a *Menton* ha huma legua ao Leſnordeſte: he tambem huma praça de guerra pertencente ao meſmo Principe de Monaco: o ſurgidouro he diante da Villa em 12, 15 braças de mao fundo, & naõ ha alli melhor abrigo que em Monaco.

Hum pouco a Leſte de Monaco eſtà hum monte chato, que os Genovezes chamaõ a *Meſa de Monaco*, & huma pequena legua a Leſte deſte monte eſtà outro monte agudo, no meyo de dous mais altos, a que os marinheiros Genovezes chamaõ a *Agulha de Menton*. Quando eſta Agulha demorar ao Norte quarta de Noroeſte, & eſtiverdes tres leguas ao mar, entaõ demorará a Villa de Menton ao Nornoroeſte, & vereis o monte agudo entre os outros dous mais altos. Por eſtes ſinaes he facil de conhecer eſtas duas terras.

A coſta de Monaco, ou Menton até o Cabo de Mele corre primeiro a Leſnordeſte, & logo a Leſte quarta de Nordeſte, & neſte caminho, que he de couſa de cinco leguas, ficaõ as terras de *Vintimilha, Bordighiera*, & *S. Remo*, pertencentes aos Genovezes, como tambem outros lugares, & terras grandes, paiz muito fertil, abundante de vinho, azeite, & frutas, & muito povoado com Igrejas, & caſarias nobres. A coſta he limpa, toda de area, nem ha de que guardar mais que do que ſe vé, mas em toda eſta coſta naõ ha portos, nem ſurgidouros mais que para barcas pequenas.

Os ſobreditos portos de Provença ſaõ bons, & neceſſarios para quem houver de navegar entre a Ilha de Corſiga, & a dita coſta, porque com ventos Nordeſtes, & Leſtes he tanta a corrente que vai para Oeſte, que naõ he poſſivel com eſtes ventos avançar caminho poſto que bordejando.

ROTEIRO

E deſcripçaõ das coſtas maritimas das Ilhas de Corſiga, & Sardenha.

A Ilha *Corſiga* tem de circuito 80 leguas: tem poucos portos, mas bons. O *Cabo Corſo*, que he o mais ſeptentrional da Ilha, faz duas pontas diſtantes duas pequenas leguas huma da outra, como a Leſte quarta de Nordeſte, Oeſte quarta de Sudoeſte. Na parte de Leſte da ponta que fica mais a Leſte (que propriamente ſe chama o Cabo Corſo) he boa paragem para ſurgir com ventos Oeſſudoeſtes, & outros mais chegados ao Sul, porque faz dentro huma bahia. Mas guardemſe de deixarſe alli eſtar com Nordeſtes, & Nornordeſtes, porque ſenaõ eſtiverem bem provídos de ancoras para ſalvarſe, ou taõ prontos para ſe fazer à vela deixando as ancoras, & montando a ponta mais de Leſte do dito Cabo Corſo correr a coſta à ſua vontade, podem ir dar a travez, como ſuccedeo a oito galés de Eſpanha, das 36 que governava o Marquez de S. Cruz o anno de 1631 a 24 de Mayo, as quaes foraõ colhidas aquella noite de ſemelhantes ventos eſtando naquelle poſto. Do Cabo Corſo a Genova ha 30 leguas ao Norte quarta de Noroeſte.

Apartado de terra hum pequeno tiro de artilheria, & ao Sul do ditô Cabo Corſo huma pequena legua eſtà hum ilheo, ou farilhaõ chamado *La Ziralha*, ſobre o qual ha huma torre de facho. Pódeſe paſſar entre a Ilha, & o farilhaõ, principalmente com galés: nem vos eſpante ver algum baxo junto do farilhaõ, que por alvejar vos parecerá ter pouco fundo, porque com galés como tenho dito ſe paſſa por cima. Duas leguas ao Sueſte do dito farilhaõ ha huma torre ſobre huma ponta de rochedo na borda do mar, que quando ſe deſcobre vindo do Norte parece o dito rochedo ſerem duas pedras ſeparadas de terra, mas em effeito eſtaõ unidas com a Corſiga.

Cinco leg. ao Sul do ſobredito Cabo eſtà ſituada a Cidade de *Baſtia* a mais principal de Corſiga, aſſim por ſer cabeça do Reino, & ter alli o Vice-Rey a ſua reſidencia, como por ſer habitada da nobreza da Ilha. Diante da Baſtia ſe póde ſurgir com toda a embarcaçaõ por haver bom fundo & firme, mas ſem algum abrigo: pelo que quem naõ tiver alli que fazer, naõ vá lá dar fundo.

Eſta coſta de Leſte de Corſiga naõ tem portos, por tanto aconſelho a todos os que quizerem ir de Genova a Cálhari de Sardenha, que naveguem pela parte de Ponente de Corſiga pela abundancia de portos que lhe ficaõ a ſotavento: mas ſe o tempo os obrigar a paſſar pela parte de Leſte, naveguem taõ apartados da coſta, que com hum vento Leſte poſſaõ da metade da Ilha, ou montar o Cabo Corſo, ou ir a *Porto Velho*. No meyo do caminho entre Cabo Corſo, & Porto Velho duas leguas ao mar eſtà hum baxo de pedra do tamanho de huma chalupa com 2, ou 3 pés de fundo, a que ſe dará reſguardo alargandoſe bem ao mar.

Porto Velho eſtá quaſi no fim da coſta de Leſte de Corſiga. He capaz de qualquer grande armada, & muito bom para naos & galés, a ſua traveſſia he Leſnordeſte. A boca do porto he muito larga, & na entrada da parte do Norte tem huma

huma pedra ſobre a agua apartada da ponta 500 paſſos, como tambem da parte do Sul ao Sueſte da dita ponta eſtá outra pedra tambem apartada de terra. Quẽ alli entrar com nao grande por mais ſegurança, paſſe entre eſtas duas pedras por meyo canal, que aſſim ſe livrarà de inconveniente.

Huma legua a Leſte do dito porto eſtaõ tres ilheos chamados *Pittonare*, entre os quaes ha canal, & ſurgidouro para navios de remo. Entrando no dito porto ponhaſe a proa ao Sudoeſte, & por eſte caminho ſe irá para a parte da Villa de Porto Velho que eſtà diſtante da barra huma grande legua, & tanto que ſe chegar a hum ilhote que fica junto da fralda do monte, ſe póde dar fundo taõ perto de terra quanto quizerem, advertindo de naõ ir à parte do Norte ainda que ſe veja ſer mais largo, porque alli ha pouco fundo. Advirtaſe mais que na ponta do monte ſobredito andando para a terra faz huma lingua ſutil de area, a que ſe dará reſguardo: neſta ponta ſutil ha huma fonte de muito boa agua. Eſte porto por eſtar fóra do caminho, & naõ ſer de negocio, he pouco frequentado. Tres leguas & meya para a parte do Sul eſtà a enſeada chamada de *Santa Manza*, detraz de hum farilhaõ chamado o *Touro*. Eſta enſeada he grande & boa: a ſua traveſſia he Leſnordeſte.

Quem navegar junto da coſta de Leſte de Corſiga com ventos da parte do Sul, ſaiba que naõ ha de avançar hum palmo de caminho para o Sul ainda que bordejando, a reſpeito da graõ corrente que vai ao Norte: neſte caſo ſerá mais acertado ir dar fundo a alguma paragem que lhe parecer melhor atè o vento render.

Mais adiante legua & meya a Oeſſudoeſte fica *S. Bonifacio* muito bom porto, eſtreito, mas muito comprido, & alli ſe póde eſtar ſeguro com todo o vento. Tem huma Fortaleza eminente inexpugnavel, a qual entrando ficará à banda direita, & a ſua entrada he entre Nordeſte & Norte, naõ tem traveſſia alguma, todo o fundo he bom, & as naos podem eſtar ſem ancoras. Na entrada do dito porto ſobre a ponta de Leſte eſtà hum baxo diſtante de terra meyo corpo de galé.

Quatro leguas & meya a Oeſnoroeſte de S. Boniſacio eſtaõ humas pedras, ou farilhoens chamados os *Monges*, à roda dos quaes ha muitos baxos, de que ſe deve fugir alargandoſe ao mar. Dos *Monges* atè *Cabo Negro* ha 4, ou 5 leguas a Oeſte, & no caminho ha tambem algumas pedras, pelo que he bom ir por aqui afaſtado da coſta. Huma legua & meya diſtante ao rumo de Oeſnoroeſte eſtà outro Cabo chamado *Cabo Mulo*, que tambem he ſujo. De C. Mulo até *Aiazzo* ha tres leguas & meya ao Nordeſte quarta de Norte.

Aiazzo he hum golfo de cinco leguas de circuito; naõ he porto, ainda que em todo elle ſe póde dar fundo, mas a melhor eſtancia he entre a terra & hum ilheo que eſtá no meyo: a ſua traveſſia he Oeſſudoeſte. De Aiazzo 13, ou 14 leguas para a parte do Norte eſtà o *Cabo Rivela*, ou *Rilevata de Calvi*, o qual por ſer mui alto he muito conhecido & obſervado dos navegantes, por ſer o primeiro que ſe deſcobre a quem vem de Ponente.

Do Cabo Rivela a *Calvi* ha duas leguas. Eſte porto he para naos & galés, mas pequeno. Entrando encoſtemſe à ponta de terra de Calvi, que alli he ſundo: amarremſe com ancoras & proîzes, advertindo que eſtando dentro da dita ponta de terra, tanto que ſe deſcobrir a Igreja de Santa Maria, ſe poderá dar fundo por ſer limpo: antes de deſcobrir eſte final, & chegar ao dito poſto, o fundo he ſujo. Querendo ſurgir fóra de Calvi ponhaõſe defronte de S. Franciſco que alli ha bom fundo, excepto junto a terra diſtancia de huma amarra. Em toda eſta

coſta de Oeſte de Corſiga ſe póde ſurgir onde ſe vir alguma ponta de terra, mas por cautela ſerá bom ſondar primeiro.

Partindo de Calvi hũa legua ao Nordeſte eſtà hũa Ilha chamada *Ilha Roſſa*, ou *Ilha Vermelha*, onde ha huma torre de guarda, & ha ſurgidouro para galés entre ella & a Corſiga. Quatro leguas a Leſte da Ilha Roſſa eſtà a terra de *S. Fiorenzo;* antes della fica o *Cabo Mortella*, & entre o dito Cabo, & S. Fiorenzo ha huma eſtancia chamada *Le Fornaci*, onde podem ancorar navios de qualquer ſorte, & o ſinal para conhecella he huma torre.

Neſte Golfo de S. Fiorenzo ha muito bom ſurgidouro, & do principio da entrada atè muito eſpaço dentro ſe achaõ 17, 18, 19, & 20 braças de fundo, mas pegado a terra o fundo he pouco & ruim, ponhaſe hum tiro de béſta defronte donde antes era a Fortaleza, ainda que hum torriaõ que reſtou he fraca defenſa contra os coſſarios. Diante de S. Fiorenzo diſtante de terra o comprimento de duas amarras ha huma baxa a que ſe dará reſguardo. A traveſſia deſte golfo he Norte.

Cinco leguas ao Norte de S. Fiorenzo eſtà o Cabo de Oeſte dos dous que como diſſemos faz o Cabo Corſo. Entre a Ilha de Corſiga, & a de Sardenha ha diſtancia de duas leguas de largo. Paſſando por aqui de dia, governeſe pela viſta, mas ſendo de noite procureſe de paſſar por meyo canal, ou antes mais chegado à Sardenha que à Corſiga, ſegundo o vento der lugar. Eſta Ilha Corſiga he da Senhoria de Genova.

SARDENHA.

A *Ilha de Sardenha* tem de circuito 134 leguas: he Reyno fertiliſſimo, & povoado de muitas Cidades, & Villas, entre as quaes *Cálhari*, ou *Caller* he a principal; & he hum dos Reynos da Coroa de Eſpanha, poſto que hoje obedece ao Emperador Carlos VI. Para dar principio à deſcripçaõ deſta Ilha começaremos da parte do Norte.

Ilha Aſinara.

DE S. Bonifacio que he a parte do Sul de Corſiga atè a Ilha *Aſinara* he a derrota ao Sudoeſte quarta de Oeſte 10 leguas. Eſta Ilha eſtà apartada de Sardenha meya legua, tem de comprido 3 leguas, lançada de Nordeſte Sudoeſte, & huma legua de largo: de ambas as entradas tem fundo conveniente para galés, & naos grandes: as naos podem ſurgir defronte de huma prayazinha na ponta do Nordeſte da dita Ilha. Entre a Aſinara & a Sardenha eſtà hum ilhote chamado a *Ilha Plana*, & entre eſte & a Aſinara ha hum baxo que ſe chama o baxo de Aſinara.

Da Ilha Aſinara até a ponta de Oeſte de Sardenha vulgarmente chamada *As Penhas de Larghero*, & por alguns marinheiros Genovezes com abuſo o *Cabo de la Caſſa*, he a derrota ao Sul quarta de Sudoeſte cinco leguas. Eſte Cabo he muito facil de conhecer por ſua altura, & obſervado dos Pilotos por ſer o primeiro que ſe deſcobre a quem vem de Ponente para Sardenha.

Das Penhas de Larghero diſtante tres leguas ao Suſueſte jaz o verdadeiro Cabo de la Caſſa, ſobre o qual eſtà hum ilhote diſtante de terra hum tiro de arcabuz: entre elle & a terra podem paſſar galés.

Porto Conte.

VOltando o dito Cabo huma pequena legua para Oeſte eſtà *Porto Conte*, bom para naos & galés, capaciſſimo, & ſeguro de todos os ventos. A ſua mayor traveſſia he o Noroeſte, que poſto que vem por cima da terra, & naõ faz grande mareta, vem às vezes taõ furioſo, que he neceſſario ter boas amarras. Neſte porto naõ ha outra habitaçaõ mais que hũa torre de guarda ſobre a borda da agua na boca do porto, baſtante para impedir a entrada a qualquer coſſario. Surgeſe em 10, ou 15 braças fundo de area.

Larghero.

HUma legua a Leſte de Porto Conte eſtà *Cala Galera*, que he hum porto pequeno, & pouco frequentado, & de Cala Galera a *Larghero* ha outra legua pequena. Larghero naõ he porto, mas hum golfo deſcuberto ao Oeſte, & ao Sudoeſte, os quaes ventos fazem aqui grande traveſſia, & ſómente certos baxos que eſtaõ perto da terra, fazem aqui huma pequena eſtancia para galés. Hum pedaço apartado de terra dos ſobreditos baxos eſtà huma ilheta chamada a *Maddalena*, detraz da qual podem ſurgir naos, mas amarraivos bem por amor do Oeſſudoeſte. Sete leguas ao Sul de Larghero eſtà *Boſa* terra de algum negocio. Aqui ha hũ farilhaõ, que faz algum abrigo para naos, & corre com as Ilhas *Coſta de Donna*, & *Mal de Ventre* Nordeſte Sudoeſte. Do ſobredito Cabo de la Caſſa atè as ditas Ilhas, ou até o *Cabo de Salinas*, que por outro nôme ſe chama *Cabo de Napoli*, a derrota he ao Sul quarta de Sueſte 10 leguas. Entre as Ilhas Coſta de Donna, & Sardenha ſe póde ſurgir em 5, ou 6 braças.

Do Cabo de Napoli ou de Salinas até o *Cabo de S. Marcos* ha tres leguas ao Sulueſte. Entre eſtes dous Cabos fica o golfo ou bahia de *Oriſtan*, que he grande & muito limpa, & por toda ella ſe póde ſurgir em quantas braças quizerem com abrigo de todos os ventos, excepto do Oeſte, & Oeſſudoeſte que ſaõ traveſſia. A Cidade de Oriſtan fica no fundo da bahia, mas he pouco habitada por cauſa dos ruins ares.

Ilha de S. Pedro.

DO Cabo de S. Marcos à *Ilha de S. Pedro* ha oito leguas ao Sul. Eſta Ilha ſe moſtra muito eſteril, & pedregoſa, de cor vermelhaça, & na parte de Oeſte he alta, & pelo contrario na parte de Leſte ſe vai abaxando. Hum quarto de legua a Oeſte da ponta alta eſtà huma pedra ou farilhaõ, & mais chegado da meſma ponta eſtaõ huns cachopos, parte ſobre agua, parte debaxo. O ſurgidouro deſta Ilha S. Pedro fica ao Nordeſte da meſma Ilha, nelle ha abrigo de todos os ventos, mas pouca ſegurança dos coſſarios de Berberia, que vem alli a miudo fazer lenha & agua. Entre eſta Ilha & a terra da Sardenha ha boa paſſagem, & naõ ha couſa que faça dano, ſó ſe encontra muita cama de erva. Sendo neceſſario paſſar por aqui, navegueſe por meyo canal, ou encoſtandoſe mais a Sardenha que à Ilha de S. Pedro, & ſe poderá dar fundo por ſer limpo & firme.

Palma do Sol.

AO Sueſte da Ilha de S. Pedro couſa de legua & meya eſtà a Ilha *Palma do Sol*, ou de *Santo Antioco*, como lhe chamaõ os Sardos, a qual ſerá de hũa legua grande de comprido, lançada de Noroeſte Sueſte, & he baſtantemente alta. Poſto que fica diſtante da coſta de Sardenha hum bom eſpaço, naõ ſe póde paſſar entre ella & a terra de Sardenha, como dizem os Roteiros Hollandezes, por ter taõ pouco fundo, que alguma vez paſſaõ carros de huma Ilha para outra. Meya legua para o Sul de Palma do Sol eſtà hum ilheo chamado *Vaca*, & ao Suſueſte outro, chamado *Touro:* eſte fica ao Sueſte da Ilha de S. Pedro cinco leguas. Por entre Vaca & Palma do Sol ſe póde paſſar com embarcaçaõ, que naõ demande mais de 15 pés de fundo, mas melhor he paſſar por fóra. Entre a Vaca & o Touro ſe póde navegar ſeguramente, & tambem entre o Touro & a Sardenha.

Ilha Roſſa.

DA Vaca ao *Cabo Tolar* ha cinco leguas a Leſte; & a Leſſueſte deſte Cabo eſtà outro a que os Italianos chamaõ *Cabo Malfettan*, & os Hollandezes *Cabo Feronia*, de hum a outro haverá tres leguas, entre ambos eſtà huma grande bahia, no fundo da qual ha huma ilhota chamada a *Ilha Roſſa*, por ſer de pedra vermelha, a qual he deſpovoada, mas tem boa agua & eſpargos do monte; eſtará apartada de terra hum quarto de legua, & entre ella & a Sardenha ha bom ſurgidouro em 8, 10, 12 braças com abrigo de todos os ventos, & a Leſte deſta Ilha no mais interior do golfo ha huma boa bahia de fundo igual & limpo com mais de 25 braças, & huma torre de guarda: póde-ſe aqui entrar com tempo eſcuro, & de noite, nem ha que temer de couſa alguma.

O *Cabo Tolar* he hum Cabo alto eſcarpado, mas o de Feronia he hum pouco mais baxo com huma torre de vigia em cima, & a Leſte deſte Cabo Feronia ha huma bahia de area para galés & navios pequenos.

Do Cabo Feronia ao *Cabo de Polla* ou *Cabo Pulo*, que he a ponta de Oeſte da bahia de Cálhari, ha tres leguas, póde-ſe coſtear por aqui ſem perigo, porque o fundo he alto & limpo, mas naõ ha ſurgidouro, & a terra he aſpera, & de penedia. Junto ao Cabo Pulo ha hum ilheo afaſtado de terra hum tiro de béſta, naõ ſe paſſa entre elle & a terra por ſer baxo, mas ao Norte deſte ilheo eſtà huma praya limpa, toda de area, onde em qualquer parte podeis dar fundo, & fazer-vos à vela.

Navegando para a parte de Cálhari ao Nordeſte do dito ilheo achareis outro Cabo chamado *Saroco*, o qual por ſer baxo à primeira viſta parece Ilha, mas he pegado com a Sardenha, aqui por toda a parte ha bom fundo & limpo, & dobrando o dito Cabo tendes entrado na gram bahia.

Cálhari.

DO Cabo Saroco ao *Cabo de Santo Helias*, que os Flamengos chamaõ *Cabo Zuart*, ha quatro leguas ao Nordeſte quarta de Leſte: entre eſtes dous Cabos fica a grande bahia de *Cálhari*. Eſta bahia eſtà naquella face de Sardenha que olha para o Sul, fronteira da coſta de Berberia, naõ na face que olha para Levante como trazem alguns mappas erradamente: a terra junto da praya he baxa,

baxa, mas os fundos por toda a parte saõ iguaes & limpos para ancorar.

Cálhari he Cidade nobre cabeça do Reyno de Sardenha, onde reside o Vice-Rey. Neste porto ou bahia se carrega grande quantidade de trigo, legumes, & queijos, & he terra abundante de vinhos, & gados, & os navios lograõ grande ventagem em se prover aqui de mantimentos. A Cidade està em hũ alto sobre hum monte pequeno, & parte della em baxo na borda do mar. Diante tem hum molhe, ao qual naõ podem chegar senaõ embarcaçoens pequenas que demandem duas ou tres braças de agua, & afastado hum quarto de legua de terra naõ se achaõ hoje mais de quatro braças de fundo; causado este dano pelos Hollandezes que alli vaõ carregar trigo, os quaes lançaõ de noite ao mar as areas que levaõ por lastro, como tem feito em outras partes. Hũa legua distante de terra ha 6, ou 7 braças, & o mayor fundo que aqui se acha saõ 14, ou 16 braças, & isto tres leguas ao mar. Nesta bahia naõ se vem nunca infortunios, nem succedem perdas de navios, porque o mar desde muito longe vem esprayando, & perdendo a força com a grande distancia.

Cabo Zuart.

HUma grande legua ao Sueste da Cidade de Cálhari fica o sobredito *Cabo Zuart*, que quer dizer Cabo Negro, o qual se avança muito ao mar, & parece como huma Ilha alta por naõ estar pegado com a terra mais que por huma lingua de terra muito baxa. Dentro deste Cabo a Leste delle ha huma bella enseada, na qual ha bom surgidouro em 4, 5, 6, 7, ou 8 braças de agua fundo de area. Sobre o Cabo ha algũas torres de facho, & junto delle ha hum baxo escondido, & ao Noroeste distante hum tiro de mosquete ha hum ilheo, ou pedra: entre elle & a terra naõ ha passagem; mas ao Noroeste delle se póde surgir, antes este he bom sitio para poderse fazer à vela.

Do Cabo Zuart até a Ilha *Cortelazzo* ha sete leguas de distancia, & correm hum com outro ao Sueste quarta de Leste, Noroeste quarta de Oeste.

Ilha Cortelazzo.

ESta Ilha he de mediana altura, & pedregosa: tem em cima hum castello antigo, porém naõ se vé senaõ estando perto. Na ponta do Sul desta Ilha em distancia de hum comprimento de amarra ha algumas pedras occultas debaxo da agua; desviarvosheis della.

Ao Nordeste tem duas ou tres ilhotas pequenas, as quaes estaõ todas ao longo da terra, & entre ellas & a terra se forma hum bom surgidouro. Estas ilhotas ficaõ distantes meya legua da ponta do Sueste de Sardenha, chamada *Cabo Carbonera;* a do meyo he a mais alta, & a que fica mais a Leste se chama *Serpentera*, a qual he de cor brancaça, & sobre cada huma ha huma torre. Entre ellas & a Sardenha se passa com naos, & galés.

Cabo Carbonera.

VIndo do Sul ou Sudoeste se vem costear de perto o *Cabo Carbonera*. Este Cabo he alto & escarpado, & nelle està huma Cruz. Estando da banda de dentro delle, ao Nordeste estaõ duas grandes pedras que ficaõ mais altas que o livel da agua hum ou dous pés; deixaõse a bombordo quando se entra, passando

entre

entre a Ilha Cortelazzo, & as ditas pedras, & eſtando couſa de hum quarto de legua da banda de dentro ſe deſcobre huma bella enſeada, na qual ſe dá fundo em 7, 8 braças de agua, fundo de area: a Ilha Serpentera vos fica a Leſte, & ficais cuberto de todos os ventos: pódeſe tambem ſair deſte ſurgidouro ao Nordeſte paſſando entre a terra & a Ilha Serpentera.

Cinco leguas ao Norte da Ilha Serpentera ao longo da coſta ha huma ilhota, na qual ha huma torre de facho: ao Sul deſta torre ha ſurgidouro para os ventos de Oeſte, mas havendo Levantes naõ ha alli abrigo nenhum. A Leſſueſte deſta ilhota em diſtancia de ſete leguas dizem haver hum baxo: naõ ſe perde nada em acautelar.

Golfo de Aquilaſtro.

DA Ilha Serpentera até o *Cabo de Aquilaſtro* ha 20 leguas, & ao longo deſta coſta ha muitas enſeadas. Da banda do Sudoeſte deſte Cabo eſtà o golfo ou bahia de Aquilaſtro com huma Villa do meſmo nome, mas a Villa fica duas leguas pela terra dentro na borda de hum rio que entra neſte golfo. Diante deſte rio eſtà huma Ilha pequena muito limpa que ſe póde coſtear em roda: entre eſta ilhota & a terra do Norte ha bom ſurgidouro, mas os ventos de Leſte, Nordeſte, & Sul daõ alli em cheyo, & fazem o mar mui groſſo, por naõ haver abrigo. Ao Norte quarta de Noroeſte do meſmo Cabo de Aquilaſtro eſtà outra ilhota muito pegado com terra, a qual he muito limpa. De Aquilaſtro atè o *Cabo Chonun* ha 8 leguas de Norte Sul: & do Cabo Chonun ao *Cabo Cavallo* ha 12 leguas ao Nornoroeſte: he toda terra alta com muitas Villas & Lugares pela coſta, mas naõ tem bons ſurgidouros, poſto que ha algũas enſeadas. Eſte Cabo Cavallo tem muitos farilhoens da ſua banda do Sul, mas da banda do Norte ao longo delle ſe entra em hum golfo chamado *Golfo de Larda*.

Ilha Tavolara.

DO Cabo Cavallo ao *Cabo Scardo* ou *Cabo Sardo* ha duas leguas & meya ao Norte. Huma legua ao Noroeſte deſte Cabo Sardo ao longo da terra ha huma ilhota toda limpa em roda, & a Oeſſudoeſte do meſmo Cabo Sardo, fica o porto & Villota do meſmo nome, onde ha bom ſurgidouro: direitamente diante do porto a Leſſueſte delle huma grande legua, & meya legua do Cabo Sardo eſtà a Ilha *Tolara* ou *Tavolara*, a qual tem huma grande legua de comprido Nordeſte Sudoeſte, he Ilha muito alta, & raſa por cima, junto della na ponta do Norte ha hũ ilheo apartado hum tiro de moſquete. Dentro deſta Ilha Tolara ha bom ſurgidouro com bom fundo & limpo de 15 braças & mais, mas eſta paragem he ninho de coſſarios ſem alguma defenſa: a melhor entrada he pela boca do Nordeſte. *Neſta Ilha Tolara foi deſterrado S. Pontiano Papa o anno 235 por ordem do Emperador Alexandre Severo, & martyrizado por Maximino.*

Huma legua ao Norte da Ilha Tolara eſtà outro ilheo chamado de *Figari*, & tres ou quatro leguas ao Noroeſte eſtaõ quatro ilhotas chamadas *Buccinare*, apartadas meya legua da coſta na ponta que olha para o Nordeſte. Duas leguas & meya apartado de Buccinare eſtà *Longo Sardo*, bom poſto para naos & galés. O Cabo que fica a Oeſte de Longo Sardo ſe chama *Cabo de Orſo*; & diſtante delle cinco leguas ao Sudoeſte eſtà a *Ilha Roſſa*. Tres leguas a Oeſte deſta Ilha eſtà *Porto Torre* defronte da Ilha *Aſinara*.

RO-

ROTEIRO

E descripçaõ das costas de Italia entre o Cabo de Mele, & Messina.

O *Cabo de Mele* he muito conhecido dos navegantes por sua situaçaõ, & altura. Sobre elle está huma Igreja chamada S. Antonio. A Oeste deste Cabo jaz a terra de *Diano*, diante da qual se póde surgir, chamase vulgarmente a *Fossa de Diano:* o surgidouro he bom em 25, & 30 braças defronte de hum pombal, o qual vos ficará ao Norte, advertindo de naõ dar fundo atè se vos naõ esconder a Igreja de Santo Antonio, que està sobre o Cabo, a qual vos ficará de fóra, & outra Igreja que está na terra vos demorará ao Noroeste, & assim ficareis no verdadeiro posto. Aqui se carrega muito azeite para as provincias do Norte.

Duas leguas distante do Cabo de Mele fica *Alassio* terra grande, povoada de muitos mercadores, que tem grande commercio com Sardenha; aqui naõ ha mais que huma praya, mas tem hum poço defronte do campanario da Sé, no qual se póde dar fundo, & tem firmeza para as ancoras. Tres quartos de legua para o Nordeste fica a *Ilhota de Albinga*, a qual toma o nome de huma pequena Cidade alli vizinha, detraz da qual ilhota se póde surgir com naos, & galés, advertindo que vos deveis encostar mais à ilhota que à praya, porque da praya sahe para o mar huma lingueta de area com pouco fundo. Sobre a ilhota ha huma torre de guarda.

Cabo de Noli.

DA dita ilhota ao *Cabo de Noli* ha oito leguas, & neste caminho naõ ha porto algum, mas tudo he praya, onde se póde surgir, que o fundo he limpo, & de boa tença. Junto ao Cabo de Noli da banda do Sudoeste està a terra de *Final* pertencente a Espanha, onde ha huma boa praya com bom fundo.

O *Cabo de Noli* he muito alto, nelle ha huma Ermida com huma torre de facho. Detraz deste Cabo se póde surgir abrigado de todos os ventos, excepto do Lessueste: o fundo aqui he bom, de area grossa, & limpo por toda a parte, advertindo que se vos puzerdes junto do monte alto do dito Cabo, vos sera necessario amarrarvos com proîzes em terra atados a certas presas feitas para este intento na praya, & isto porque com o vento terral as ancoras lavraõ por ir o fundo decendo: mas o melhor sitio he defronte do Castello, por ser o fundo mais igual & molle: & entre o Cabo de Noli, & o ilhote de *Berzezzi* por toda a parte se póde dar fundo. O Cabo de Noli com o dito ilhote correm quasi Nordeste Sudoeste em distancia de huma legua pequena, & à terra do ilhote se póde passar com galés.

Cousa de huma legua a Oeste do Cabo de Noli ha huma grande mancha, ou barreira branca, pela qual podeis conhecer o dito Cabo de muito longe, & quãdo elle vos demorar ao Noroeste quarta do Norte apartado duas, ou tres leguas, entaõ podeis ver com tempo claro o Fanal, ou Lanterna de Genova.

Bahia

Bahia de Vado.

COuſa de meya legua ao Norte do ſobredito Ilhote de Berzezzi, ou tanto que houverdes paſſado todo aquelle Cabo, defronte delle deſcobrireis a grande *Bahia de Vado* ou *Vai*, como pronunciaõ os Genovezes, na qual eſtais ſeguro com todos os ventos, & tendes hum fundo limpo & firme: o Leſte he a ſua traveſſia, mas nunca alli cauſa deſgraça de conſideraçaõ: antes ſou de parecer que indo na volta de Genova com temporal do Sudoeſte havendo reconhecido o Cabo de Mele, vos chegueis à coſta, & vades podendo ſer dar ſundo a eſta bahia, que ſerá melhor que proſeguir o caminho para Genova, & he capaz eſte porto de qualquer quantidade de embarcaçoens.

Huma legua ao Nordeſte deſta bahia eſtà a Cidade de *Savona*, onde ha hum molhe para barcas: naõ he porto para navios de alto bordo, aſſim por ſer eſtreito, como por naõ ter mais que 9, 10, 11, 12, & ao mais 14 pés de fundo.

De Savona a Genova he a derrota direito a Leſte couſa de 8 leguas. Neſte caminho ha muitas terras grandes, entre as quaes *Allenſano* que fica em meyo caminho, onde ſe fabricaõ muitos navios de gavea, & ordinariamente tem os moradores deſta terra 100 embarcaçoens, por ſerem todos homens maritimos. Naõ he bom chegar a eſta coſta com navio indo do Ponente para Levante, naõ por ſer ſuja, mas porque as aguas correm de maneira para Ponente, que achandoſe neſta paragem naõ poderiaõ montar ſem hum vento freſco favoravel: além de que ſobrevindo temporal do Sudoeſte eſtando aqui aterrados, naõ poderiaõ tomar o porto de Genova, mas neſte caſo naõ tem melhor parte onde ſe retirar, que ao dito lugar de Allenſano, podendoo ſazer, porque alli faz a terra huma pequena ponta, onde ha abrigo do Sudoeſte.

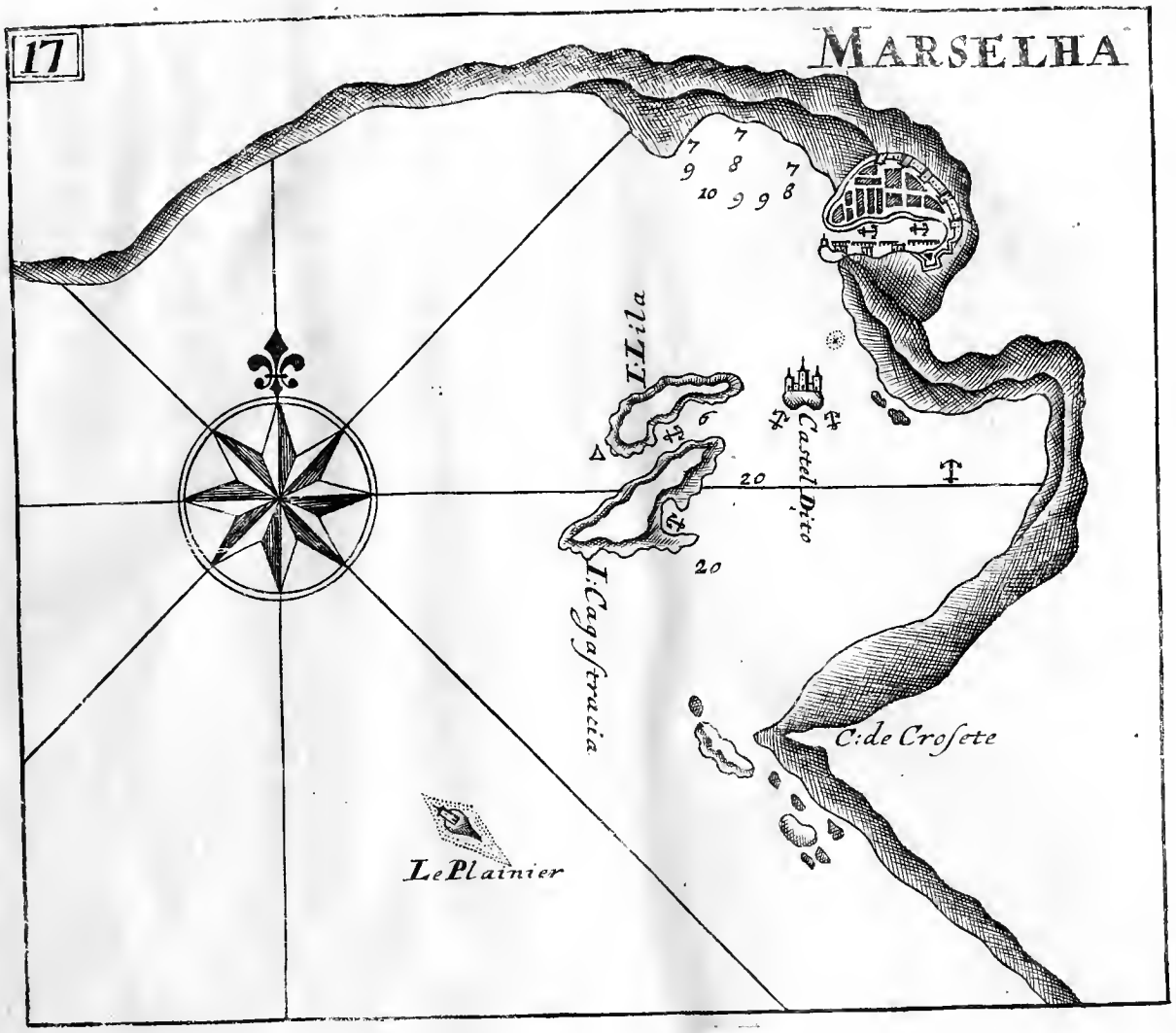
Genova.

DO Cabo de Mele a *Genova* a derrota he ao Nordeſte quarta de Leſte 18 leguas. Genova eſtá ſituada na borda do mar ao pé de hum monte cercado todo de huma muralha groſſa que ſe deſcobre do mar. Na entrada do porto da banda de Oeſte ha huma lanterna ou torre de ſanal que tem de alto com a pedra ſobre que eſtà fundada, 440 palmos de Genova, ou 160 covados medida de Portugal, & della ſe deſcobrem os navios muitas leguas ao mar. O porto he feito por arte com dous molhes, a ſaber, hum na ponta de Leſte que ſahe da Cidade, & tem de comprido ſeiscentos pés, & corre a Oeſnoroeſte, a eſte chamaõ o molhe velho, por ſer o primeiro que ſe edificou; o outro ſahe da ponta de Oeſte, onde eſtà a lanterna, ou torre de ſanal, & corre a Leſſueſte em diſtancia do comprimento de duas amarras, chamaſe o molhe novo, porque ſe fez depois do primeiro. Eſtes dous molhes formaõ huma entrada eſtreita, & os navios entraõ pelo meyo delles, & ſurgem em 4, 5, ou 6 braças, amarrandoſe com duas ancoras da banda de terra, & com duas amarras ſobre o molhe, & ficaõ abrigados de todos os ventos, porém quando os ventos ſaõ do Sul, naõ deixaõ de levantar grande mareta. A demonſtraçaõ deſte porto ſe verá na eſtampa n. 17.

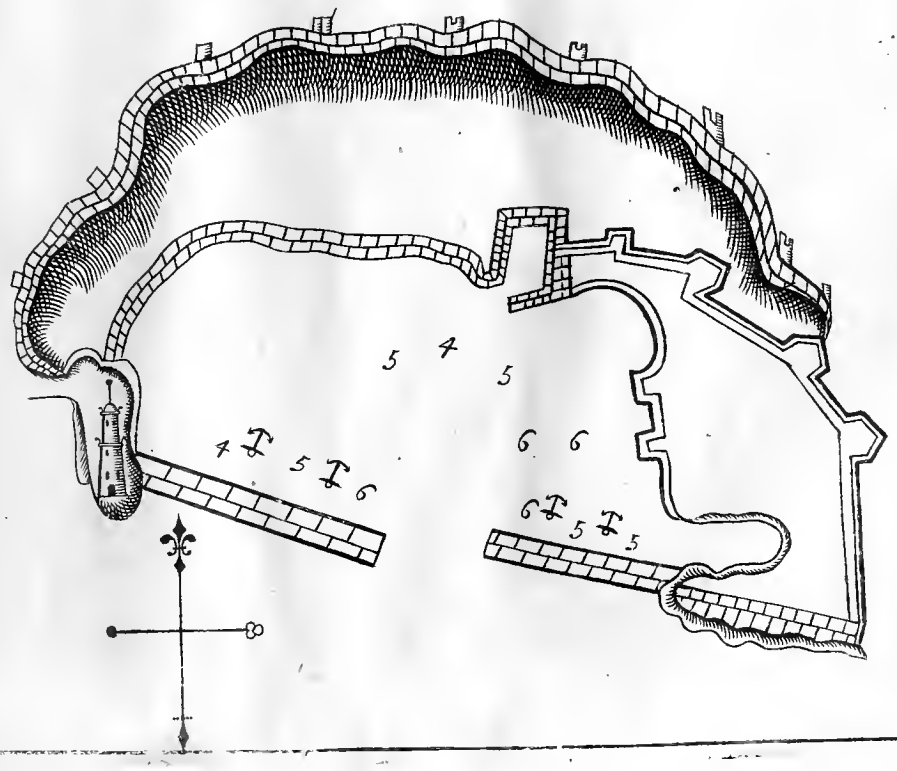
De Genova a *Porto Fino* a coſta corre a Leſſueſte 5 para 6 leguas, as quaes ſaõ todas de montanhas altas dobradas. O Cabo de Oeſte de Porto Fino, que ſe chama Cabo de Monte, he huma ponta alta talhada, ſobre a qual ha huma torre onde ſe accende fogo todas as noites: pódeſe dar ſundo a Oeſte deſta torre em

17

MARSELHA



BAHIA DE GENOVA



15, ou 16 braças, mas muito junto de terra, & alli ha abrigo para os ventos Leſte, Nordeſte, Norte, & Noroeſte, mas os outros ventos ſaõ traveſſia direita. Porto Fino fica ao Norte da ponta onde eſtá a torre de facho, & querendo entrar dentro deveſe coſtear a terra de perto atè dentro do dito porto, onde ſe ſurge em 7, ou 8 braças de fundo de area.

A Leſte de Porto Fino ha hum grande golfo chamado de *Rapallo*, com huma terra deſte nome, & outra chamada *S. Margarita*: neſte golfo ha abrigo para o Sudoeſte, de maneira que achandoſe aterrado neſta paragem com temporal do Sudoeſte, de modo que ſe naõ pudeſſe tomar Genova, pódeſe ſeguramente ir a eſte golfo, & tanto que ſe eſconder a Igreja de S. Jorge do dito lugar, ſurjaſe, & ficaráõ cubertos do vento no dito golfo.

Porto Specia.

DE Porto Fino até *Porto Specia* ou *Golfo de Specia* a coſta corre ao Sueſte quarta de Leſte 10 leguas. Ao longo de toda eſta coſta ſe vem muitas Villas & caſarias. Porto Specia he facil de conhecer, porque ſobre a ponta de Oeſte ha hum caſtello, & ao Sueſte deſta ponta eſtaõ duas ilhotas, a mais vizinha de terra ſe chama a *Ilha Palmaſſa* ou *Palmara*, & eſta ſerve de reparo a *Porto Venere*; a outra que fica mais fóra, & he mayor, ſe chama *Tino*, & ſobre ella ha huma Igreja chamada S. Venerio, donde o porto parece haver tomado o nome. Vindo do Ponente naõ ſe entre pela boca de Oeſte de Porto Venere, porque apenas tem fundo para galés, mas va-ſe paſſar por fóra das Ilhas, & quando o vento o permita entreſe por entre Palmara & Tino, porque tem fundo para o mayor galeaõ, & tanto que houverem paſſado as Ilhas ſobreditas deſcobriraõ o Golfo de Specia, & no principio delle hum farilhaõ, ſobre o qual ha hum Fortim, a que chamaõ a *Eſcola*, o qual ſe deixará a bombordo ou a eſtribordo, como melhor parecer. Paſſado eſte farilhaõ ſe verá ao Nornoroeſte delle huma Fortaleza chamada Santa Maria, que fica ſobre a coſta a Oeſte do dito golfo: ponhaſe a proa a eſte Forte, & ſurjaſe alli junto em 6, ou 7 braças, ou paſſando mais avante navegueſe até a ſegunda ponta da outra parte da Fortaleza, & aqui ſe achará huma boa bahia com fundo de area, & com 8, 9, 10, & 12 braças, ſegundo quizerem ficar mais perto de terra, lançando ancora pouco mais ao Norte da dita Fortaleza em diſtancia de duas amarras da dita ponta em 8 braças, & aqui ficaõ abrigados de todos os ventos, & pagaráõ 12 reales de ancoragem. Por todo o golfo ſe póde dar fundo.

Porto Venere he ſó para barcas Latinas, ou para algum navio de pouco porte, mas convem entrar, & ſair pela boca de Leſte pela cauſa dita. De Porto Venere a *Via Regio* ha 8 leguas a Leſſueſte. Aqui naõ ha mais que praya, & o fundo naõ he muito bom, & quando o vento volta ao Sul he neceſſario retirar para o Golfo de Specia.

Liorne.

DE Porto Specia a *Liorne* ha 60 milhas, que valem 16 leguas, ao Sueſte quarta do Sul, mas navegando a eſte rumo irſeha topar com hum banco, que ſahe da ponta de Piſa, & que corre ao Suſudoeſte 4 leguas; por eſta razaõ naõ ſe deve fazer eſte caminho, mas partindo de Porto Specia deveſe governar ao Suſueſte, & tambem ao Sul quarta de Sueſte, por cauſa do dito banco, & aſſim

ſe governará atè que a Ilha Gorgona demore ao Sudoeſte: governeſe entaõ a Leſte quarta de Nordeſte para paſſar ao Sul da rocha chamada *Melora*. Eſta rocha eſtà no banco de que acabamos de fallar, ſahe fóra da agua,& faz parecença com hum batel ſem maſtro, & he bom ſinal para conhecer o dito banco, & ſe deſviar delle. Paſſaſe ao Sul deſta pedra por 12, ou 15 braças, & tanto que ſe acharem as ditas 12 braças,logo o ſundo vai crecendo até 16, ou 20 braças. Diſtante do porto huma milha eſtà huma pedra ou ilheo, onde ha huma torre ou fanal em que ſe accende hum grande lume todas as noites para guia dos navegantes; eſtando hum tiro de artilheria deſta torre, governeſe ao Norte atè a Cidade, onde ſe ſurgirá em 6, ou 8 braças onde parecer. Naõ ſe devem chegar muito à torre em que eſtà o Fanal, porque ſahe della huma reſtinga para Oeſſudoeſte. Ha tambem huma paſſagem pelo banco entre a Melora & a terra, mas he ſó para barcas por ſer eſtreito & pouco fundo.

Ilhas Gorgona & Caprara.

A Ilha *Gorgona* eſtà diſtante de Liorne ſete leguas ao Sudoeſte quarta de Oeſte: he huma Ilha alta, que ſerve de marca para ir a Liorne, ſerá do comprimento de huma legua, & de outra tanta largura: he do dominio do Graõ Duque, & ha nella hum fortim & huma aldea. Ao Sudoeſte quarta do Sul deſta Ilha couſa de ſeis leguas eſtà a Ilha *Caprara* ou *Capraia*, que tem em roda 18 milhas que fazem perto de 5 leguas: he tambem huma Ilha alta, & da banda do Nordeſte della ha huma enſeada de area abrigada com hum baxo. Pódeſe aqui ſurgir amparado do Sudoeſte, & do Noroeſte com fundos limpos, mas o Nordeſte, que he traveſſia, faz grande mareta, aſſim que vos amarrai em chegando, porque ſe o fizerdes com mar groſſo, as correntes vos haõ de alagar os bateis. *Eſta Ilha Caprara he dos Genovezes, que nella tem guarniçaõ. No principio do quinto ſeculo da Igreja era ſó habitada de monges ſolitarios.*

Plonbin.

DE Liorne a *Piombino*, *ou Plonbin* a derrota he ao Suſueſte 13 leg. A terra faz entre ambos huma grande enſeada, onde ha muitas Villas & Aldeas, mas ſem alguma praya onde ſe poſſa ſurgir. Partindo de Liorne para ir a Plonbin navegando ao Suſueſte correſe riſco de ir inveſtir em huma baxa ou reſtinga que fica em meyo caminho, ſobre a qual naõ ha mais de 6, ou 7 pés de agua. Eſta baxa he chamada à *Barbera*, & nella ſe tem perdido muitos, por eſta razaõ vindo de Liorne he neceſſario alargar bem ao mar, até haver paſſado a dita baxa; governeſe entaõ direito ſobre a ponta de Plonbin, onde eſtà a praça do meſmo nome, que he huma praça de guerra pertencente a El-Rey de Eſpanha. Diante de Plonbin ha ſurgidouro, mas o ſundo naõ he dos melhores.

Ilha Elba.

DA ponta de Plonbin a *Porto Ferraio* da Ilha Elba que fica da banda do Nordeſte da Ilha, a derrota he ao Sudoeſte quarta de Oeſte couſa de tres leguas, & entre ella & a terra firme ha duas ilhotas, ſobre huma das quaes ha hũa torre, onde ſe faz de noite fogo para ſervir de ſinal quando ſe vem algũs navios. Porto Ferraio tem hum bom caſtello da banda do Noroeſte da entrada, & deixaſe

xaſe a eſtribordo quando ſe entra. A eſte caſtello chamaõ alguns Autores *Coſmopoli*, por ſer fundado pelo Graõ Duque de Toſcano Coſmo Primeiro, mas o ſeu nome he *Porto Ferraio*: fica quaſi em Ilha diſtacado do reſto da Elba, & tem em roda hum quarto de legua. Na boca do porto apartado 500 paſſos da ponta ha hum penedo, & defronte delle da parte de terra certos cachopos, parte delles deſcubertos, & parte naõ. Os navios ſe amarraõ aqui com huma ancora ao mar, & ſe leva huma amarra a terra ſobre hum pequeno molhe que alli ha, & ficaõ aqui ſeguros de todos os ventos. Eſta Ilha Elba tem 4 leguas de comprido de Noroeſte Sueſte, & 2 de largo, & he abundantiſſima de minas de ferro. Da banda do Sudoeſte he alta, mas da parte do Nordeſte he raſa & baxa. Da parte do Sueſte tem outro porto chamado *Porto Longon*, o qual tem tambem hum bom caſtello, ou citadella; o porto he tambem muito bom, & ſó os ventos do Sueſte lhe podem fazer dano. Eſta Ilha pertence a Eſpanha, excepto o caſtello de Porto Ferraio que he do Graõ Duque de Toſcana.

Planoſa.

TRes leguas ao Sudoeſte de Elba, ou de Porto Longon, & 17 a Leſſueſte do Cabo Corſo jaz a *Ilha Planoſa*, chamada pelos Latinos *Planaſia*, muito baxa, & raſa com o mar, & perigoſa de noite, porque ſe eſtará em cima della ſem ſe ver. Terà huma legua grande de comprido, & meya de largo, & he povoada de burros bravos. Em Planoſa com ruim tempo naõ ſe póde ſurgir, ſalvo com navios de remo.

Monte Chriſto.

CInco leguas ao Sueſte quarta do Sul de Planoſa eſtà a Ilha *Monte Chriſto*, q̃ he muito alta, & tem hũ monte mais alto que todos os outros da meſma Ilha. Tem 2 leguas de comprido de Leſnordeſte Oeſſudoeſte, & de largo poderá ter huma meya legua. Na ponta de Leſnordeſte eſtà hum ilheo diſtante de terra hum tiro pequeno de artilheria, & na parte do Nornoroeſte eſtà huma calheta, onde ha huma fonte de agua excellente taõ copioſa como huma ribeira.

Formigas.

COuſa de tres leguas a Oeſnoroeſte de Monte Chriſto, & tambem quatro leguas ao Sul quarta do Sudoeſte da ponta do Sueſte da Planoſa, como tambem 19 leg. ao Sueſte quarta de Leſte, tomando alguma couſa do Sueſte do Cabo Corſo, que he a ponta do Norte da Ilha Corſiga, eſtaõ as pedras chamadas *Formigas de Monte Chriſto*, as quaes eſtaõ hũas junto das outras, & ſe eſtendem tanto como o comprimento de 3, ou 4 navios, & outro tanto de largo, algumas deſcubertas, outras debaxo, outras à flor da agua, & a altura da mais alta naõ paſſa 4, ou 5 pés. Pela parte de fóra ſe póde velejar de perto por ſer o ſundo limpo, excepto da parte do Norte, onde ha huma reſtinga em que ſe vé quebrar o mar. Eſtas pedras ſaõ perigoſas quando ſe paſſa por aqui de noite, ou com cerraçaõ, & aſſim convem haver muita vigia & reſguardo paſſando por ſua altura, porque nellas ſe perdeo huma capitanea do Graõ Duque, como tambem he neceſſario acautelar da coſta de Corſiga, que à borda do mar he terra muito baxa, & pelo ſertaõ alta, & aſſim quem naõ andar acautelado, poderà facilmente

ir inveſtir na coſta enganandoſe com a terra alta, parecendolhe eſtar ainda longe della eſtando vizinho.

Monte Argentato.

COuſa de 16 leguas ao Sueſte quarta de Leſte de Plonbin eſtà o *Monte Argentato* cercado todo de rocha a pique pela marinha, o qual ſahe muito ao mar, & parece feito com hum compaſſo por obra da natureza. Juntaſe com a terra firme por hum eſpaço de terra comprido & eſtreito, que repreſenta naõ mal huma garganta, & o monte huma cabeça humana, deixando formados de huma & outra parte dous portos nos dous hombros da terra firme, dos quaes o que fica da banda de Leſſueſte ſe chama *Porto Hercole*, o outro que fica da banda do Noroeſte ſe chama de *S. Eſtéfano*. O monte faz em cima huma planicie de 12 milhas em roda, de viſta muito agradavel, & ares puriſſimos, com muitas fontes, cuberta de palmas, oliveiras, murtas, & loureiros. Na extremidade do caminho que diſſemos parecerſe a hum peſcoço ou garganta, eſtà na terra firme entre os dous portos hum lago abundante de peixe, no qual ha huma pequena Ilha, & nella o lugar de *Orbetello* pegado com a terra firme por huma ponte eſtreita. Em Porto Hercole ha dous caſtellos na entrada: entraſe aó Nornordeſte por entre ambos, & ſe ſurge em 5, ou 6 braças, fundo de vaſa & area. Em Santo Eſtéfano tambem ha bom ſurgidouro, a ſua traveſſia he Oeſnoroeſte. Eſtas terras Orbetello, Porto Hercole, & Santo Eſtéfano pertenciaõ a Eſpanha quando a Monarquia eſtava inteira.

Paul. Jovio hiſtor. liv. 45.

Couſa de cinco leguas ao Noroeſte de Monte Argentato eſtà huma ilhota deſpovoada chamada *Formigas de Groſſeto*, a qual tem dous ilheos pequenos da banda do Sueſte. E a Oeſte de Monte Argentato couſa de duas leguas & meya eſtà outra Ilha chamada *Giglio*, que he do Graõ Duque, & tem hum caſtello pequeno; & ao Sul quarta do Sudoeſte do meſmo Monte Argentato tres leguas eſtà tambem outra Ilha, mas deſerta, chamada *Sanuti* ou *Gianutti:* da banda do Nordeſte deſta Ilha eſtà huma cala où calheta onde ſe póde ſurgir com naos & galés, amarrandoſe com ancoras & proîzes. Eſta Ilha Sanuti tem duas leguas & meya em roda.

Civitá Vechia.

DE Porto Hercole a *Civitá Vechia* corre a coſta a Leſſueſte 9 leguas. Civitá Vechia tem hum molhe ou dique de pedra que cobre quaſi inteiramente o porto: na ponta de Leſte deſte dique ha huma torre onde ſe accende fogo todas as noites: deveſe coſtear eſta ponta de Leſte do dique para entrar em Civitá Vechia deixando-a a bombordo: direitamente defronte deſte dique na ponta de Leſte da entrada da abra de Civitá Vechia ha huma ponta de area debaxo da agua, a que ſe dará reſguardo coſteando o dique de perto como ſe tem dito: eſtando dentro ſe dá fundo em 4, ou 5 braças de agua, & levaſe huma amarra ſobre o dique, ou ſe vai ſurgir junto da Cidade, & alli ſe amarra em terra. Ha tambem paſſagem entre o dique & a terra de Oeſte, mas he ſómente para embarcaçoens pequenas, & naõ para naos grandes.

Oſtia.

DE Civitá Vechia até *Oſtia*, que he o porto de Roma, he a derrota 11 leguas a Leſſueſte. Na boca deſte porto que he onde deſagua o rio Tibre, eſtà huma Ilha de hum quarto de legua de largo, & meya legua de comprido, a qual faz que o rio repartido em duas bocas entra no mar. A boca de Leſte he por onde agora entraõ as barcaças, a de Oeſte chamaſe *Fiumiccino*, que quer dizer, rioſinho. Aqui os antigos Romanos no auge de ſua potencia tinhaõ hum porto admiravel feito por arte com immenſa deſpeſa, que agora eſtà totalmente perdido, & no lugar onde foy ha hoje huma terra que conſervando o nome antigo ſe chama *Porto*. De Oſtia a Roma ſaõ 20 milhas pelo rio, & por terra 12, & quando ſe póde entrar no rio de Oſtia, as torres arvoraõ huma bandeira, & quando naõ, a tiraõ, & he neceſſario eſperar preamar.

De Oſtia a *Cabo de Antio* a coſta corre ao Sueſte quarta de Leſte 8 leguas. Hũ eſpaço a Leſte de Cabo de Antio eſtá a Villa de *Neptuno*, na qual ſe póde ſurgir, mas o fundo he ruim, & dahi perto de duas leguas para Leſte eſtà a *Torre de Aſtura*, na qual ha tambem ſurgidouro para barcas Latinas, mas tambem de ruim fundo.

Entre Cabo de Antio & Monte Circello a terra faz hum arço, & ha de huma parte a outra 8 leguas a Leſte quarta de Sueſte.

Monte Circello.

MOnte *Circello* he hum Cabo alto que de mar em fóra parece Ilha, por ſer toda a terra em roda muito baxa, & na ponta deſte Cabo ha hum caſtello chamado Santa Felicitas, como tambem tres ou quatro torres que ſervem de atalaya. De Monte Circello a *Terracina* ha duas leguas & meya a Leſnordeſte: o porto de Terracina eſtá entupido de area, mas diante delle ha ſurgidouro, como tambem de ambas as bandas do dito monte, porém nenhum deſtes ſurgidouros he bom. Cinco leguas a Leſte de Monte Circello eſtá tambem a pequena terra de *Fondi*, que tem hum pequeno porto para barcas, & de fóra ſe póde tambem ſurgir em 12, ou 15 braças, mas o fundo he do meſmo modo ruim.

Gaeta.

DE Monte Circello a Gaeta a derrota he a Leſte quarta de Sueſte 6 leguas. Gaeta tem huma grande & bella bahia, na qual podem eſtar quantidade de navios abrigados de todos os ventos em fundo de 6, ou 8 braças, mas o Sueſte he traveſſia direita. Sobre a ponta de Gaeta eſtà o monte da Santiſſima Trindade com hum caſtello em cima, o qual monte he muito conhecido dos navegantes. Da banda do Nordeſte deſta bahia de Gaeta eſtá tambem o caſtello ou Villa de *Mola*, na qual ſe póde ſurgir, & aqui ſe faz aguada com facilidade.

Ilha Palmerola.

COuſa de 10 leguas ao Suſudoeſte de Monte Circello eſtà a Ilha *Palmerola*, chamada antigamente Palmaria, que tem huma grande legua de comprido de Suſudoeſte a Nornordeſte, & de largo tres quartos de legua: he muito

alta & limpa à roda, & naõ ha perigo nenhum de chegar a ella. *Neſta Ilha morreo deſterrado S. Silverio Papa por ordem de Theodora Auguſta mulher de Juſtiniano.*

Ilha Pontia.

DIſtante 10 leguas de Monte Circello entre o Sul & Sul quarta de Sueſte, & duas leguas grandes a Leſte de Palmerola eſtá a *Ilha Pontia*, que he hũa Ilha alta que tem 18 milhas em roda, ou como outros dizem, 25, lançada de Leſſueſte Oeſnoroeſte: na ſua ponta de Leſte eſtá hum ilheo pequeno diſtante hum quarto de legua de terra chamado *Botte*, por ſer ſemelhante a hum tonel. Da banda do Nordeſte deſta Ilha ha huma grande enſeada de area, onde ha hum bom ſurgidouro, mas defronte deſta enſeada diſtante 500 paſſos eſtá hum baxo parte deſcuberto, parte debaxo da agua. Neſta enſeada em certas grutas que alli ha chamadas de Pilatos ſe faz aguada. Eſta Ilha he hoje deſpovoada.

Nove leguas ao Sul da ponta de Gaeta eſtaõ duas ilhotas chamadas *Ventoticue* ou *Ventotiene*, ſaõ de mediana altura, & muito limpas à roda.

Iſchia.

DE Gaeta até a ponta de Oeſte da Ilha Iſchia ha 10 leguas ao Sueſte quarta do Sul. *Iſchia* he hũa Ilha muito fertil, toda em redondo de rocha a pique muito alta, & da parte de Leſte tem huma Cidade do meſmo nome com huma Fortaleza inexpugnavel, a qual fica quaſi em Ilha, & ſe communica com a terra por meyo de huma ponte. Entre a dita Fortaleza & a Ilha ha ſurgidouro com bom abrigo em 5 braças de fundo limpo & de boa tença. A Ilha tem em roda 20 milhas.

Ao Norte de Iſchia entre ella & a terra firme jaz a Ilha *Prochita* ou *Progita* de quaſi 6 milhas em roda, & pegado com ella outra ilhota chamada *Girone*, dividida por hum canal muito eſtreito por onde póde paſſar huma galé, mas entre Prochita & a terra firme ſe póde paſſar com navios encoſtandoſe à Ilha por fundo de 8 braças, porque da parte da terra firme he ſujo. Pódeſe tambem paſſar entre as duas Ilhas Prochita & Iſchia, mas com advertencia que a hum terço do canal de Prochita eſtá hum baxo com hum cabeço deſcuberto do tamanho de huma popa de galé: neſte baxo naõ ha mais que 12, ou 13 pés de agua, & por tanto indo em navio de porte ſe lhe dará reſguardo. De Gaeta até eſtas bocas de Prochita he a derrota ao Sueſte, mas da ponta de Leſte de Iſchia até Napoles he ao Nordeſte cinco leguas.

Golfo de Napoles.

O *Golfo de Napoles* ſe eſtende entre o monte ou *Cabo Miſeno* que lhe fica da banda do Noroeſte, & o *Cabo Campanella* que lhe fica da banda do Sueſte, & diſta hum do outro couſa de ſeis leguas. Detraz do monte Miſeno eſtà hum lago a que os naturaes da terra chamaõ mar morto, & huma legua grande para dentro do dito monte fica o porto de *Baia* bom para naos & galés; as naos ſe podem amarrar ſe quizerem com ancoras & proîzes debaxo do caſtello, mas as galés vaõ para detraz de certos baxos que alli ha junto de terra. Mais adiante indo para Napoles eſtà *Pozzoli* onde tambem ha ſurgidouro, & diſta de Baia

tres

tres mil & ſeiscentos paſſos. Dahi tres milhas fica huma ilhota chamada *Niſita*, detraz da qual ha abrigo para nãos & galés, & nella ha hum fortim. Para eſte ſurgidouro ſe entra pela parte de Oeſte da Ilha, porque da parte de Leſte naõ podem entrar ſenaõ barcas pequenas. Couſa de legua & meya de Niſita eſtà o porto da Cidade de Napoles onde ha hum molhe, & da parte do Norte da Cidade hum caſtello chamado do *Ovo*, o qual fica em Ilha em cima de hũa pedra.

Querendo ir de Iſchia para Napoles ponhaſe a proa ao Nordeſte levando à viſta o monte *Veſuvio* ou monte de *Somma*, o qual ſe moſtra como hum paõ de açucar, & por eſta derrota ſe irá direito ao molhe, & ſe entrará por entre elle & a Cidade, & ſe dará fundo em 5, ou 6 braças. As galés ſe amarraõ ao molhe, & os navios pequenos ſurgem em 3, ou 4 braças, & eſte he o melhor poſto que ha neſte porto, mas o vẽto Oeſſudoeſte & às vezes o Sueſte cauſaõ alli grande dano.

De Napoles a *Caſtelmar* ha couſa de 5 leguas: aqui ha ſurgidouro para qualquer navio, & tem tambem hum molhe junto do qual ſe ſurge.

Capri & Amalfi.

DE Napoles à Ilha *Capri* a derrota he ao Sul 6 leguas grandes. Eſta Ilha fica diſtante do Cabo Campanella tres milhas, & ſe póde paſſar pelo canal ſem algũ receyo: he terra alta & cercada toda de rocha alcantilada onde ſe naõ póde ir ſem muita difficuldade: ha nella hũa Cidade Epiſcopal, & he terra abundante de azeite, & ſeda, & infinitas codornizes que alli vem de arribaçaõ.

De Capri atè *Amalfi* ha cinco leguas. Aqui naõ ha porto, mas ficaõ os navios no mar aberto defronte da terra alta. He fama que neſta terra ſe deſcobrio a virtude da pedra da cevar de fazer voltar o ferro para o Norte, & aqui ſe conſervaõ os oſſos do ſagrado Apoſtolo S. Andre em hum ſumptuoſo Templo.

De Amalfi até *Salerno* ha duas leguas: neſte golfo diante de Salerno ha huma bella coſta de area onde ſe póde ſurgir abrigado do Norte, Nordeſte, & Leſte, mas o melhor poſto he em hum lugar chamado *Conca*.

De Salerno a *Licoſa* toda a coſta he terra baxa, & de Licoſa ao *Golfo de Policaſtro* alta & montuoſa. Paſſado Cabo Licoſa ſe encontra a *Ponta de Palinuro*, chamada vulgarmente pelos marinheiros *Palanuda*, a qual faz a modo de hum porto natural, & ſe entra da parte do Norte, mas naõ he capaz mais que de ſeis galés, & o fundo he de rato. Daqui por diante até o faro de Meſſina naõ ha porto algum, mas ſómente alguns ſurgidouros detraz de algumas pontas.

DESCRIPÇAM

Das coſtas de Sicilia & Malta.

NA ponta de Sicília mais avançada ao Nordeſte eſtà huma torre chamada o *Faro de Meſſina*, onde aſſiſtem os Pilotos praticos do canal de Meſſina, os quaes tanto que vem avizinharſe algum navio vaõ logo a bordo para o conduzir dentro da Cidade, & alli ſaltaõ em terra os que ſahem da Cidade a deitar fóra do canal algum navio. Eſta ponta do Faro he muito baxa com prayas de area de pouco fũndo, & por eſta razaõ naõ convem encoſtar muito a ella.

Meſſina.

Meſſina.

COuſa de tres leguas diſtante deſta ponta para o Sudoeſte jaz a Cidade de Meſſina, cujo porto he a modo de huma fouce, & o melhor de toda a Sicilia, por ſer ſeguro com todos os tempos, & ter fundo extraordinario, que os galeoens ſe podem encoſtar ao caez ou deſembarcadouro, & com huma prancha fazer ponte do navio para a terra, amarrandoſe prolongados com dous cabos ou rajeiras por bombordo em terra, hum por popa, outro por proa, & duas ancoras ao mar da parte de eſtribordo pela meſma maneira. Póde ſe tambem ſurgir antes de chegar ao caez defronte de huma Igreja chamada *N. Senhora de Porto Salvo*, pouco apartado da primeira porta da Cidade para o Norte, & aqui ha bom fundo de ſaibro. Vejaſe a eſtampa n. 18.

Huma legua de Meſſina para a banda da torre do Faro eſtà tambem huma Igreja chamada *S. Maria de pé da Grota*, defronte da qual ſe póde ſurgir naõ querendo entrar no porto.

Quem quizer paſſar o Faro de Meſſina do Sul para o Norte, deveſe encoſtar mais à coſta de Calabria ou terra firme de Italia, porque alli a corrente as mais das vezes he para o Norte; & pelo contrario quem navegar pelo Faro do Norte para o Sul, encoſtarſeha mais à Ilha de Sicilia.

O canal ou Faro de Meſſina corre quaſi Norte quarta de Nordeſte Sul quarta de Sudoeſte por eſpaço de 7, ou 8 leguas de comprido, & tem de largo no mais eſtreito 2783 paſſos com fundo de 6, 10, 12, & 20 braças. Neſte canal ha duas pedras a que os antigos chamáraõ *Scylla* & *Charybdis*, & ſobre ellas inventáraõ muitas fabulas. A primeira que fica da banda de Italia, & ſe chama hoje *Sciglio*, parece de longe ter figura humana: he taõ cavernoſa que entrando nella o mar com impeto fórma hum ſom eſpantoſo, que parece que ſe ouvem caens, & lobos huivar: & na verdade eſte pouco de mar he taõ perigoſo que para o paſſar he neceſſario ſer muito pratico, ou levar comſigo pilotos de Meſſina.

Kirker Art. Magnet. lib. 3. part. 4. cap. 4.

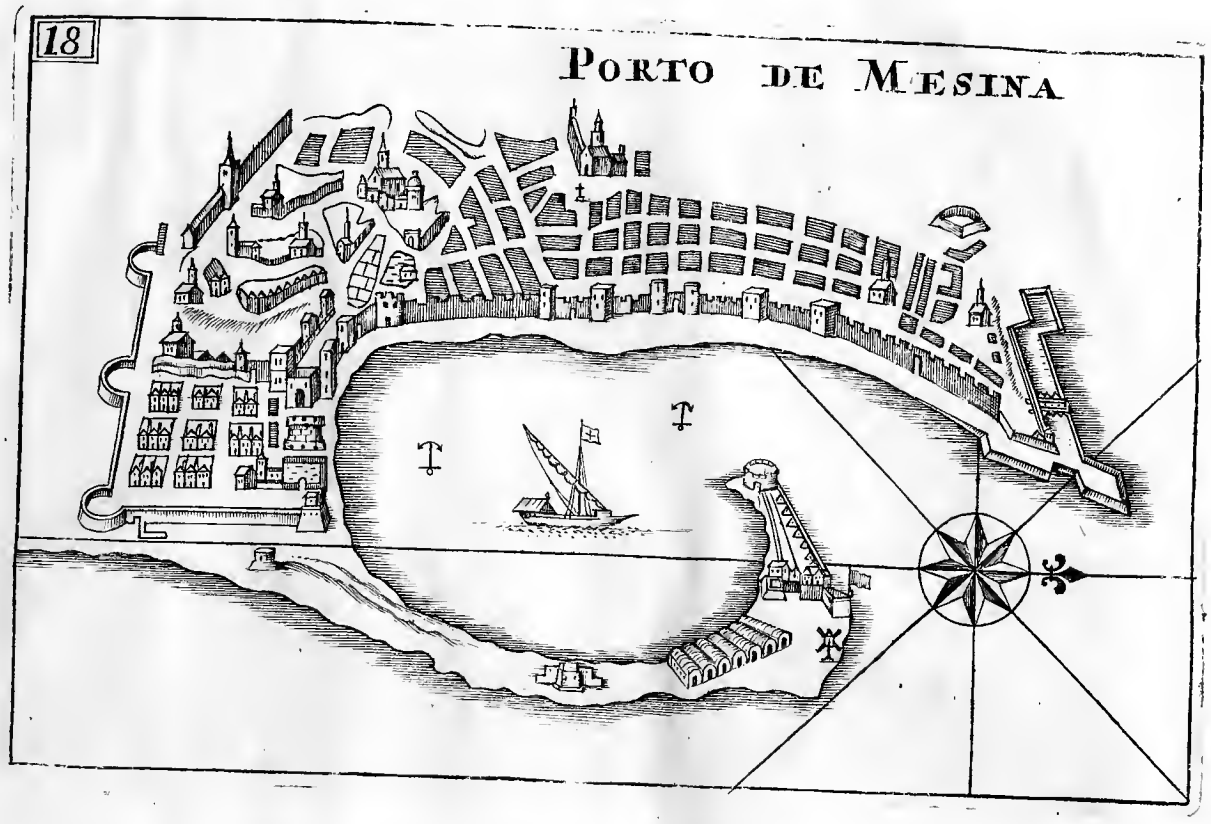
Da ponta do Faro ao Cabo de *Melazzo* he a derrota a Oeſte quarta de Sudoeſte 8 leguas. Aqui ha hum bom porto para naos & galés com bom fundo, ſurgindo diante de huma torre velha onde he o melhor poſto, & ſe podem amarrar em terra com proîzes, & naõ querendo amarrarſe com elles, podem ir mais abaxo defronte de huma caſa grande & velha, porque aqui ha 20 braças de fundo vaſa & limpo.

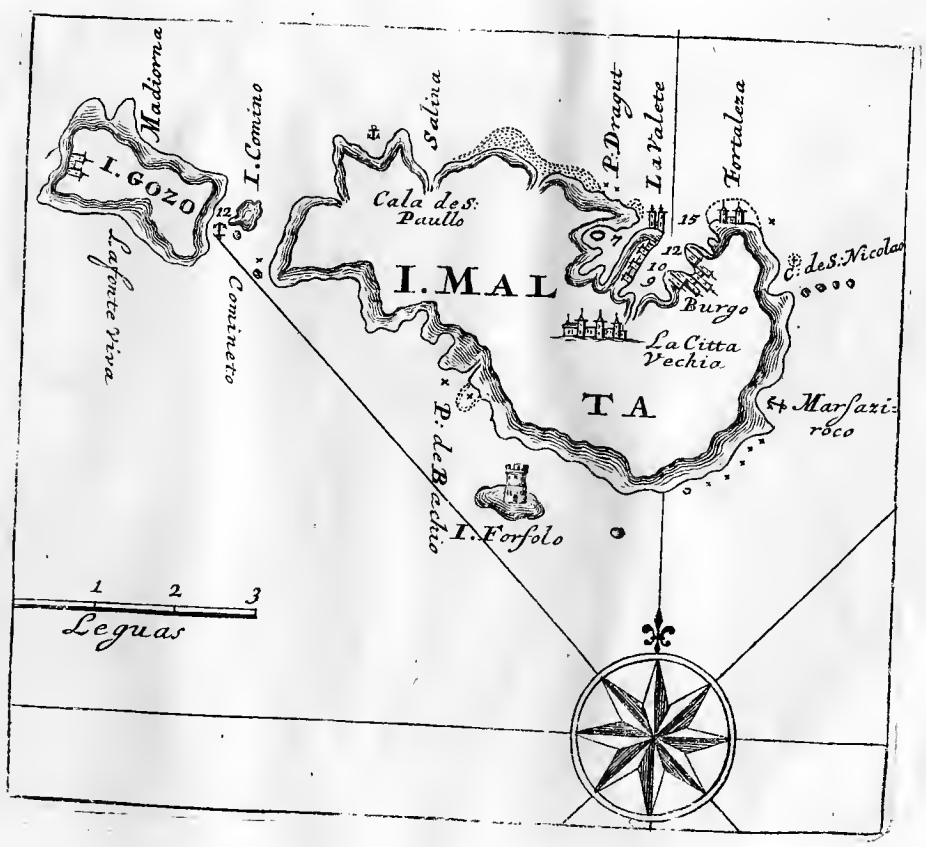
Da ponta de Melazzo ao *Cabo de Orlando* ha couſa de 7 leg. a Oeſſudoeſte, aqui ha abrigo do Levante para galés em huma neceſſidade. A Oeſte do Cabo de Orlando 16 leguas eſtà a Cidade *Cefalú* poſta na borda do mar, porém naõ tem ſurgidouro, mas dahi duas leguas & meya para Oeſte eſtà huma terra chamada *Rochela* onde ſe carrega trigo, ſurgeſe diante deſta terra, mas afaſtado, & he neceſſario vigiar da traveſſia que he Nornoroeſte.

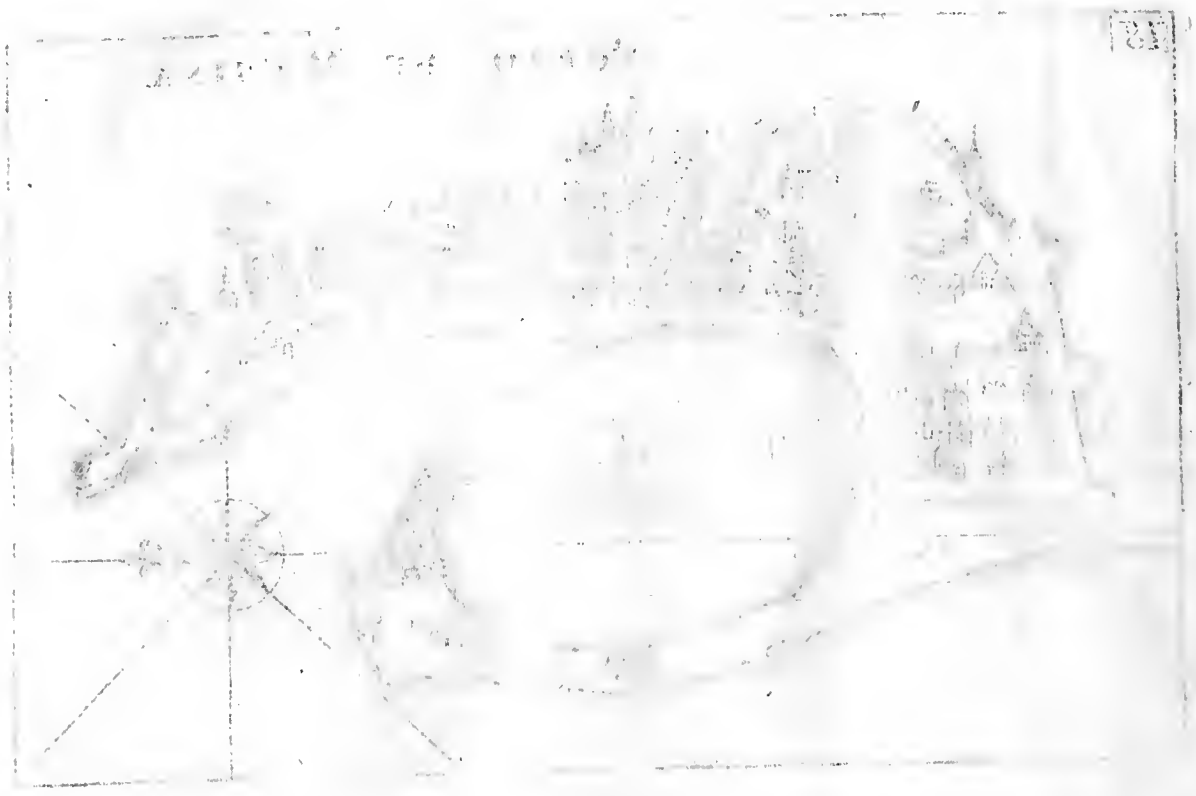
Da Rochela a *Solanto* ha cinco leguas. Aqui ha boa eſtancia com fundo limpo de 30 braças, & os navios ſe amarraõ de Noroeſte Sueſte. Ao Nordeſte de Solanto apartado meya legua de huma Igreja, que eſtà junto de huma terra ou barreira vermelha, eſtà huma baxa, a qual corre com a dita Igreja Leſte Oeſte, & com o Cabo Mongerbino Sueſte quarta do Sul & Noroeſte quarta do Norte. Neſta baxa quando ha mar groſſo ſe vé logo arrebentar, & com bonança apparecem duas pedras della, de noite convem haver vigia. O *Cabo Mongerbino* fica huma grande legua para o Norte de Solanto, & junto delle eſtà huma grande

pedra

PORTO DE MESINA







pedra ou ilhota, na qual ha huma torre de facho. Do Cabo Mongerbino a Palermo ha duas leguas & meya ao Sudoeſte quarta do Sul.

Palermo.

A Cidade de *Palermo* cabeça do Reyno de Sicilia tem hum porto cuberto com hum grande molhe que o abriga de todos os ventos. Quem quizer entrar nelle navegue direitamente para a Cidade, & tendo entrado no porto volte a Oeſte para o molhe, & alli ſe amarre com ancoras & proîzes, & ficará em 5, ou 6 braças de fundo. Mas querendo ſurgir fóra, meta o campanario da Sé por *Monreale*, & neſta fórma ficará em bom lugar ſobre 25, ou 30 braças de fundo.

O *Cabo de Gallo* fica diſtante de Palermo tres leguas ao Noroeſte quarta do Norte. Junto delle eſtà hum ilheo chamado *Ilha das Donzellas*, a Leſte delle ha algum abrigo para o Oeſte, & à terra delle ſe póde paſſar com galés. Do Cabo de Gallo a *Trápani* he a derrota entre Oeſſudoeſte, & Sudoeſte quarta de Oeſte 11 leguas. He verdade que por eſta derrota ſe vai inveſtir com os baxos de *Bonagia*, & com os de *S. Antonio* que eſtaõ diſtantes de terra 500 paſſos ou meya milha, & por fugir delles que ſaõ perigoſos convem fazer o caminho de Oeſſudoeſte, & guinar para Oeſte. No meyo do caminho entre Cabo de Gallo & Trápani jaz o *Cabo de S. Vito*, onde ſe póde ſurgir da Igreja atè a praînha que eſtà ao pé do monte grande, em 9 até 15 braças de fundo, mas de ruim tença, & fóra das 15 braças he ſujo.

Quem navegar para Trápani eſtando ao Norte das Ilhas, entrará por entre ellas a Leſnordeſte, até eſtar tanto avante como a pequena Ilha *Colombara*, ſobre a qual ha hum caſtello, & irá coſteando ao Sul della, pondoſe entre ella & a Cidade de Trápani em 5, ou 6 braças de fundo, & aqui ficará abrigado de todos os ventos.

Ilhas ao Norte de Sicilia.

AO Norte de Sicilia eſtaõ as Ilhas, Stromboli, Panarea, Lipari, Vulcano, Salinas, Felicur, Alicur, & Uſtica.

Stromboli he huma Ilha redonda que ſempre eſtà fumegando, & com vento Sueſte ſe vem mais fortes as exhalaçoens de fogo. Eſta Ilha corre com a ponta de Meſſina Noroeſte Sueſte em diſtancia de 5 leguas, & tem tres em roda ſem algum porto, excepto que da parte de Leſte onde chamaõ *La Fichera*, ſe póde dar fundo com galés abrigado do Oeſte, & da parte do Nordeſte tem huma pedra apartada menos de hum quarto de legua chamada *Stromboleto*, entre a qual & a Ilha ſe póde paſſar com naos & galés, como tambem ſe póde rodear toda a Ilha ſem receyo, guardandoſe ſómente do que ſe vir. Querendo navegar do Faro de Meſſina para Napoles, & Gaeta, & pondo a proa ao Noroeſte ſe virá a paſſar perto deſta Ilha, que eſtá em altura de 38 gr. 40 minut. & continuando ao Nornoroeſte ſe viraõ a pôr a barlavento da Ilha de Iſchia, que corre com Stromboli entre Nornoroeſte Suſueſte, & Norte quarta de Noroeſte, Sul quarta de Sueſte, & ha de huma a outra 40 leguas.

As Ilhas de *Panarea* ou *Panaci* ſaõ 4, ou 5 pedras que ficaõ entre Stromboli, & as Salinas: podemſe alli recolher aſſim naos como galés, mas da parte de Leſte da mayor deſtas pedras eſtà huma baxa, ſobre a qual naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agua, darſelheha reſguardo.

Lipari

Lipari tem em roda 20 milhas, & diſta outras tantas de Sicilia. He Ilha muito abundante de frutos, & celebre pelas minas de pedrahume & enxofre q̃ nella ha. Tem huma Cidade Epiſcopal que os Turcos deſtruiraõ no anno de 1544, levando cativos todos os moradores, mas depois foi mandada reedificar & fortificar pelo Emperador Carlos V. Na parte de Leſnordeſte ſe póde ſurgir em 20 braças de fundo, em que ha manchas de herva. Surgirſeha juſtamente defronte da Fortaleza que tem huma mancha branca, & em outra parte naõ.

A Ilha das *Salinas* tem em roda 4 leguas, jaz defronte de Lipari, & entre ambas ſe póde paſſar, & ſurgir entre ellas, mas o fundo he muito alto. Ao Norte das Salinas he o melhor lugar, & alli he o fundo limpo & igual.

A Ilha *Vulcano* tem tambem quatro leguas em roda: tem hum porto, em cuja entrada naõ ha mais de 15 pés de agua, & quem alli quizer entrar, ſe deve encoſtar à parte direita, porque na eſquerda he ſeco. A Leſte da Ilha eſtà huma ponta, detraz da qual ſe póde ſurgir defronte de huma praya, & aqui ha bom abrigo. Deſta Ilha ſe vé de dia ſair fumo, & de noite fogo por duas bocas.

A Ilha *Alicur*, por outro nome *Alicudi* & Palermo, correm Sudoeſte quarta do Sul, & Nordeſte quarta do Norte em diſtancia de 12 leguas. Eſta Ilha he pequena, & naõ tem nenhum abrigo, mas *Filicur* ou Filicudi, que fica 6 leguas a Leſte de Alicur, tem huma praya da parte do Nordeſte, onde podem eſtar 10, ou 12 galés abrigadas do Sueſte, Sul, & Sudoeſte, dando proîzes em terra. Junto da ponta da Ilha que olha para o Sueſte ha hum baxo que naõ deſcobre.

Uſtica diſta de Palermo tambem 12 leguas, & correm Norte quarta de Noroeſte, & Sul quarta de Sueſte. Tem tres leguas em roda, & hum ſurgidouro na parte de Leſte, onde podem eſtar galés. Aqui vereis huma Igreja velha, junto da qual podeis dar fundo que he limpo. Uſtica com a Ilha Maritimo ou Marétamo correm Nordeſte Sudoeſte em diſtancia de 20 leguas. Todas eſtas Ilhas, excepto Lipari, ſaõ deſpovoadas, os antigos lhe chamavaõ *Ilhas Eolias ou Liparéas.*

Ilhas a Oeſte de Sicilia.

MAs tornando a Oeſte de Sicilia, além de outras diverſas ilhetas, vemſe alli tres de baſtante grandeza & muito altas, chamadas Marétamo, Lavenzo, & Favagnana, & naõ ſendo a dita terra de Oeſte de Sicilia muito alta, antes baxa ſe deixaõ bem conhecer eſtas Ilhas.

Marétamo, que he a mais alta de todas, diſta da coſta de Oeſte de Sicilia 7 leg. ou ſete & meya, & fica mais a Oeſte que as outras. Pódeſe deſcobrir em tempo claro de bem longe, a ſaber, de 10, ou 12 leguas.

Lavenzo fica mais a Leſte que as outras quando ſe eſtà ao Norte della, & entaõ apparece com dous montes pequenos compridos.

Favagnana eſtà mais ao Sul que as outras, tem 20 milhas em roda, & he terra alta, mas muito deſigual, & ſe moſtra por cima a modo de dentes de ſerra. Ha nella muitas cabras monteſes. Tem hum caſtellejo ou torre em hum monte da parte do Sul, & entre eſta Ilha Favagnana & a de Lavenzo ha bom ſurgidouro abrigado de quaſi todos os ventos. Os antigos chamavaõ a eſtas tres Ilhas, *Egates.*

Trápani.

A Cidade de *Trápani* em que acima ſe falla, eſtà na ponta de Oeſte de Sicilia, que he huma ponta baxa, mas tem por cima hum monte, no qual eſtà huma Villa, que de longe parece vermelha por cauſa das telhas, com q̃ as caſas eſtaõ cubertas, chamaſe *Trápano velho*. Couſa de huma legua ao Nordeſte quarta de Leſte de Trápani em diſtancia de hum quarto de legua de terra eſtà hum banco à flor da agua, de que he neceſſario guardar quando ſe navega ao longo deſta coſta. E tres leguas ao Nordeſte quarta do Norte de Trápani, & tres & meya a Oeſte do Cabo de S. Vito eſtà outro banco ou reſtinga de pedra debaxo da agua que tambem he perigoſo. E couſa de 3 leguas direito ao Noroeſte de Trápani ha outro banco pequeno tambem debaxo da agua. Eſte derradeiro banco fica direitamente ao Norte da ponta de Leſte da Ilha Lavenzo. As terras ao Sul de Trápani ſaõ muito baxas pela borda do mar, & nellas ha muitas ſalinas, mas pela terra dentro ſaõ altas.

De Trápani ao *Cabo Coco* ou *Cabo de Marſalla*, que era o promontorio Lilybeo dos antigos, ha 5 leguas. Da banda do Norte deſte Cabo eſtà huma pequena Cidade chamada Marſalla no meſmo lugar onde foi a antiga Cidade Lilybeo, & aquella ſe edificou nas ruinas deſta.

Do Cabo Coco atè outro chamado *Cabo de Ferro* ou *Cabo Faro* haverá duas leguas & meya ao Sul, & dahi huma legua a Leſte eſtà a pequena Cidade *Mazara*, defronte da qual ſe póde ſurgir bem junto de terra, mas naõ he bom ſurgidouro.

De Mazara para Leſte a terra he baxa ao longo do mar por eſpaço de 5 leg. no fim das quaes eſtaõ duas ſerras huma atraz da outra, & paſſadas eſtas ſerras ſe deſcobre na borda do mar ao pé dos montes a pequena Cidade de *Xaca*, onde ſe carrega trigo, mas he neceſſario ſurgir ao largo, para eſtar preſtes de ſe poder fazer à vela em caſo de temporal do Sudoeſte que he traveſſia. Fazem de Mazara a Xaca 8 para 9 leguas.

Ao Sueſte quarta de Leſte de Xaca 9 leguas jaz a Cidade *Gergento*, antigamente chamada Agrigento, ſituada em huma ladeira a Leſte de hũ valle. Tambem aqui ſe carrega trigo, & ha bom ſurgidouro em 12, ou 15 braças.

De Gergento ao *Cabo Leocata* a coſta corre ao Sueſte quarta do Sul 6 leguas. Neſte Cabo eſtà a Villa Leocata ſobre hum monte, & da ponta do Cabo ſahe huma reſtinga perto de meya legua ao mar, & ao longo deſta coſta atè o Cabo Scaramis ha muitos bancos de pedra que ſahem ao mar hum quarto de legua.

Do Cabo Leocata ao *Cabo Scaramis* corre a coſta à Leſſueſte 12 leguas, junto ao Cabo Scaramis eſtà a Torre de *Camerina*, & deſte Cabo atè a ponta mais exterior & mais ao Sul do Cabo Páſſero ha couſa de 13 leguas a Leſte quarta de Sueſte. Neſta coſta do Sul de Sicilia as aguas puxaõ muito para o Sudoeſte, & fazem abater o navio mais de huma quarta para a coſta de Berberia.

Cabo Páſſero.

O *Cabo Páſſero* he muito baxo, & em cima delle eſtà huma grande torre de facho, & quando a principio ſe começa a ver parece eſtar de per ſi, mas he terra firme. Ao Norte deſte Cabo he a terra medianamente alta & raſa, & hum pouco mais para o Norte ha outra ponta taõ baxa como o meſmo Cabo

Páſſero,

Páſſero. Eſtando entre eſtas pontas perto de terra ſe verá ao Norte o monte *Ethna ou Mongibello* muito alto & facil de conhecer, o qual eſtà ſituado dentro em terra perto da Cidade de Catania que eſtà na coſta, & o póde ver fazendo bom tempo quem ſe achar junto de toda a coſta de Leſte de Sicilia, & tambem de toda a coſta do Sul. Eſte monte eſtá quaſi ſempre cuberto de neve, & comtudo eſtà continuamente fumegando, & por muitas vezes lança labaredas de fogo: pela fumaça que delle ſahe, & por ſua grande altura he muito facil de conhecer.

Junto do Cabo Páſſero ha 3, ou 4 farilhoens, & ao Norte do meſmo Cabo he o fundo muito ſujo de rato de penedia, pelo que naõ convem dar fundo aqui vizinho, porque ſe cortariaõ as amarras.

Saragoſſa.

DO Cabo Páſſero a *Saragoſſa* he a derrota ao Norte quarta de Nordeſte 10 leguas. O porto de Saragoſſa he grande & largo, & nelle ſe póde entrar ſem receyo. Querendo entrar nelle encoſtem-ſe mais à parte do Sudoeſte que à do Nordeſte, & havendo paſſado metade do canal, ponha-ſe a proa ao caſtello, & alli ſe dará fundo em quantas braças quizerem, & ficaráõ com ſegurança. Ao Norte do porto de Saragoſſa hum tiro de artilheria da terra eſtà hũa baxa ſobre a agua.

Agoſta.

QUatro leguas para a banda do Norte de Saragoſſa ſahe para o mar hum braço, ou lingua de terra cercado de agua por tres partes, o qual ſe chama a *Ilha de Magneſi*, ao abrigo da qual ſe póde eſtar com todo o tempo. E mais adiante huma legua eſtà o caſtello ou Villa de *Agoſta*, ſituada em huma Ilha que ſe communica com a terra firme por huma ponte de pedra: aqui ha tambem hum porto grande & ſeguro, defendido com tres fortes poſtos dentro da agua ſobre tres pedras; a traveſſia he ſuſudoeſte.

Bruga & Catania.

DAhi outra legua para o Noroeſte fica o *Canal de Bruga* ao voltar de huma ponta: aqui ſe carrega trigo, & ha bom ſurgidouro amarrando-ſe com ancoras & proîzes, os quaes ſe ataõ a huma pedra furada que eſtà detraz da ponta. Mas o canal poſto que tem meya legua de comprido he taõ eſtreito, que para entrar dentro he neceſſario ir com a popa para diante, porque dentro naõ podem as embarcaçoens dar volta.

De Bruga a *Catania* ha 4 leguas. Catania fica dentro de hum grande golfo no lado do Norte delle. Surge-ſe defronte da Cidade nas braças que cada hum quer, mas naõ ha nenhum abrigo do vento.

Do Cabo Molina, que he a ponta do Norte do golfo de Catania, atè *Taormina* ha 7 leguas, & dahi a Meſſina outras tantas.

Ilha

Ilha Pantalaria.

ENtre o Cabo Bona de Berberia & a Ilha de Malta eſtaõ as Ilhas Pantalaria, Linoſa, & Lampedoſa. A *Pantalaria* eſtà diſtante do Cabo Bona couſa de 17 leg. a Leſte quarta de Sueſte: tem em roda 25 milhas, & hé terra montuoſa, & de muitos rochedos, ha nella hum caſtello, & muitos caſaes. Antigamente foy ſogeita aos Reys de Tunes, hoje depende da Sicilia; porém naõ tem ſurgidouro, ſalvo da banda do Norte, onde ha huma calheta com reparo para galés, mas ſuja.

Lampedoſa & Linoſa.

LAmpedoſa diſta da Pantalaria 20 leguas ao Suſueſte: tem da parte do Sudoeſte alguns ſurgidouros para navios pequenos, hum dos quaes ſe chama a Cala de Santa Maria, & dahi meya legua eſtà o porto principal da Ilha com huma torre antiga, onde podem ſurgir naos grandes, ainda que em pouco numero. Neſta Ilha ha boa agua, & ainda que hoje he deſerta, he com tudo muito celebre por huma Ermida de N. Senhora que nella ha, a qual ſerve de couto a todos os eſcravos aſſim Chriſtaõs como Turcos que nella ſe podem ſalvar. Todos os navios que vaõ a eſta Ilha, o que ſuccede a miudo, deixaõ neſta Ermida por devoçaõ ſuas eſmolas, os Chriſtaõs em huma metade da Ermida, a qual he deſtinada para os Chriſtaõs, & os Turcos na outra metade. Os Maltezes tem privilegio de tomar o dinheiro que ſe achar no altar para o levarem a Trápani de Sicilia, onde eſtà a Imagem de N. Senhora que antigamente eſtava neſta Ermida, os mais eſtaõ perſuadidos que ſe alguma peſſoa furtar dalli alguma couſa, naõ poderá o navio ſair do porto ſem ſe reſtituir o furto.

Linoſa diſta da Lampedoſa 8 leguas ao Nordeſte, & naõ tem ſurgidouro algum: he Ilha pequena, & deſpovoada, & tem dous montes do feitio de dous paens de açucar.

Da Pantalaria ao porto de Malta contaõ 150 milhas iguaes a 40 leguas, & da meſma Pantalaria ao Cabo Páſſero haverá 50 leguas a Leſte.

Gozo.

A Ilha *Gozo* eſtà apartada da ponta de Oeſte de Malta couſa de legua & meya: he Ilha raſa & igual, & póde ter em roda cinco leguas ou pouco mais. Tem hum bom caſtello da banda de Leſte, & debaxo delle ha ſurgidouro para naos & galés, & da banda do Sul tem huma grande fonte onde ſe póde fazer aguada.

Entre Gozo & Malta eſtaõ duas ilhotas pequenas & raſas, chamadas *Cumino* & *Cumineto*. No Cumino ha hoje hum caſtello que defende o deſembarcar no Gozo, & na ponta de Oeſte de Malta.

MALTA.

A *Ilha de Malta* eſtà diſtante 18 leguas ao Sul do Cabo Scaramis de Sicilia, & couſa de 21 leguas ao Sudoeſte quarta do Sul, & ao Sudoeſte do Cabo Páſſero. Tem em roda 60 milhas Italianas modernas, 22 de comprido, & 12 de

largo, & alguns a fazem mayor. Tem dous portos principaes da banda do Norte, hum chamado o porto do *Burgo*, & o outro de *Marzamuſeto* fronteiros ao Cabo Páſſero. A diviſaõ deſtes dous portos he feita por huma peninſula, onde hora eſtà fundada a Villa & Fortaleza *Valeta*, a qual peninſula tem de comprido 1500 cannas de 10 palmos cada canna, & de largo 380, & na ponta deſta peninſula eſtà o famoſo caſtello de *S. Elmo*, que defende a entrada dos dous portos. O porto do Burgo, que he o que fica da banda de Leſte da Valeta, he ſeguriſſimo, & capaz de qualquer grande armada: tem de comprido 1800 cannas, & corre para dentro ao Sul, & da banda de dentro para a parte de Leſte fórma o mar tres grandes canaes ou braços onde os navios daõ fundo, & ficaõ abrigados de todos os ventos. A Villa & Fortaleza do Burgo fica ſobre huma lingua de terra entre os dous primeiros braços de mar, & na outra lingua de terra que fica mais dentro entre o ſegundo & terceiro braço de mar eſtà edificada a terra & Fortaleza de *S. Miguel*, & deſtas tres partes a Valeta, o Burgo, & S. Miguel hè compoſta a Cidade nova de Malta. Perto da boca do porto ſobre outra lingua de terra eſtà tambem outro caſtello chamado *Santo Angelo* na mais alta parte da ponta da lingua, o que tudo faz ſer a Cidade de Malta huma das fortes praças do mundo. O porto de Marzamuſeto tem de largo na boca 160 cannas, & dentro tem huma ilhota: fica da banda de Oeſte da Valeta, & naõ he taõ ſeguro & capaz como o do Burgo: aqui he que fazem quarentena os navios ſoſpeitos de contagio. A Cidade velha de Malta fica duas leguas pela terra dentro, & ſe deſcobre primeiro indo de mar em fóra do que a Cidade nova.

De Marzamuſeto para a banda do Noroeſte ſe encontra cõ a cala, ou calheta de S. Jorge, & logo com a cala de *Benurato*, & mais avãte com a cala de S. Paulo, onde eſte Santo deſembarcou vindo de Jeruſalem para Roma, que he muito mayor que as outras voltada para o Noroeſte & Norte para a banda do Cabo de Marſalla de Sicilia; & continuando ſe chega à ponta da Ilha chamada *Melegha* da banda de Oeſnoroeſte da Ilha, onde chamaõ o *Freo*, que he o mar ou canal entre Malta & o Gozo. Eſta ponta de Malta he aſſaz commoda para deſembarcar voltada a Oeſte, & ao Noroeſte; & dobrando-a ſe encontra com a cala de *Antofegha* vizinha da cala de *Muggiaro*, & ſeguindo por diante ſe chega à *Pedra Negra*, defronte & junto da qual eſtà hum certo penedo chamado *Forfolo* para a banda do Sul & Sudoeſte, & outro mais pequeno chamado *Forfureto*. A Leſte & a Sueſte diſtante algumas milhas ſe acha o porto de *Marzaſiroco* aſſaz largo na boca, & finalmente pouco apartado o porto de *Marzaſcala*, os quaes portos com todas as calhetas naõ ſaõ nada ſeguros de inverno. As prayas todas à roda de Malta ſaõ baxas, cavernoſas, & comidas do mar em algumas partes, & o mar à roda da Ilha he perigoſo, & muito mais no canal da banda de Sicilia do que da banda de Berberia. Vejaſe a eſtampa n. 18.

Diſtancias de Malta para Levante.

DA Ilha Cumino junto de Malta a Tripoli de Berberia ha de diſtancia 50 leguas ao Sul.

De Malta aos Gozos de Candia ha de diſtancia 680 milhas que valem 181 leguas, a Leſte quaſi à quarta de Sueſte.

De Malta à Ilha Zante 116 leg. a Leſte quarta de Nordeſte.

Do Cabo Páſſero de Sicilia ao Cabo Matapan da Morea 132 leg. a Leſte dous terços de quarta mais para o Sueſte.

Do

Do Cabo Matapan ao Cabo Maléo 20 leg. a Leſte quarta de Nordeſte.

Do Cabo Maléo à Ilha Milo 25 leg. a Leſnordeſte.

Do Cabo Maléo ao Cabo Spada de Candia 19 leguas ao Sueſte pouco mais a Leſte.

Do Cabo de S. Joaõ Baptiſta de Candia ao Cabo Salomone que fica na ponta de Leſte da meſma Candia, 225 milhas, que ſaõ iguaes a 60 leguas. *Strabo* Autor antigo conta 2000 ſtadios, ou 250 milhas das Romanas que ſe igualaõ às meſmas 60 leguas. Strab. liv. 2.

Do Cabo Salomone à Ilha Scarpanto 14 leguas ao Nordeſte quarta de Leſte & ao Nordeſte.

Do Cabo Salomone a Alexandria 97 leguas ao Sueſte, & 1 gr. 41 minut. mais para Leſte.

Do Cabo Salomone a Baffa de Chipre 94 leguas a Leſte hum pouco mais para o Nordeſte.

Do Cabo Salomone a Jaffa na Paleſtina 160 leguas a Leſte quaſi à quarta de Sueſte.

DESCRIPÇAM

Das coſtas de Berberia deſde o Cabo de Eſpartel até Tunes.

Cabo de Eſpartel, Tanger, & Seuta.

O Cabo de Trafalgar em Eſpanha, & o Cabo de Eſpartel em Berberia ſe correm de Norte Sul quarta de Noroeſte Sueſte, & ficaõ diſtantes hũ do outro couſa de 7 leguas. Ao Sul do Cabo de Eſpartel ha bom ſurgidouro amparado dos ventos Leſtes para os navios que quizerem entrar no Eſtreito, & naõ puderem por cauſa dos ditos ventos, & pódeſe dar fundo ao Sul do dito Cabo de Eſpartel em 12 braças bom fundo.

A Leſte do dito Cabo de Eſpartel fica a praça de *Tanger*, que agora he dos Mouros. Aqui havia hum pedaço de enſeada, & nella huma bahia com bom fundo, onde ſe podia ſurgir com naos grandes em 10 & 16 braças cuberto dos ventos Leſte, Sueſte, Sul, & Sudoeſte, & as barcas latinas podiaõ ir ao molhe. Os Inglezes largáraõ eſta praça por lhes naõ ter conta o defendella, & lhe rompéraõ o molhe, com que o porto deve eſtar hoje differente.

De Tanger para Leſte quarta de Nordeſte em diſtancia de quatro leguas fica a *Serra dos Monos*, muito conhecida dos que paſſaõ o Eſtreito, & dahi duas leguas ao meſmo rumo fica a Cidade de *Seuta* poſſuida hoje pelos Eſpanhoes. Em Seuta ha bom ſurgidouro com bom fundo cuberto dos ventos Sueſte, Sul, Sudoeſte, & Oeſte, mas he neceſſario chegar bem perto de terra. Da Cidade para Leſte corre huma lingua de terra do comprimento de huma legua onde os Eſpanhoes tem muitos jardins, & a ponta deſta lingua ſe chama a Ponta de Seuta, ou Mina de Seuta.

Tetuaõ, & Targa.

TRes leguas & meya da Ponta de Seuta ao Sul quarta do Sudoeſte eſtà o *Cabo Porco*, que he huma ponta negra, defronte da qual ſe póde ſurgir em 16 braças, & duas leguas ao meſmo rumo jaz *Tetuaõ* em hum alto huma legua pela terra dentro. Querendo navegar de Gibraltar para Tetuaõ, façaſe o caminho do Sul quarta do Sueſte, & por eſte caminho ſe irá paſſar junto da ponta de Seuta, & com vento Oeſte, ou tambem ſó com a maré ſe irá até defronte de Tetuaõ. No rio de Tetuaõ naõ podem entrar mais que barcas que demandem 7, ou 8 pés de agua, os navios grandes podem ſurgir de fóra em 10, ou 15 braças, mas o fundo he muito ruim de rato de pedra aguda, & ſó ſe acha hum ſitio onde o fundo he vaſa, enfiando huma torre negra que eſtà no meyo da Cidade com tres montes pequenos que eſtaõ pela terra dentro, & ſe vem do mar, & aqui he que ſe póde ſurgir.

Tres leguas ao Sudoeſte de Tetuaõ eſtà hũa ponta chamada *Cabo de Tetuaõ*, ſobre a qual ha huma torre. Alguns navegando afaſtado deſta coſta paſſáraõ além de Tetuaõ, & vendo o Cabo de Tetuaõ lhes pareceo ſer o Cabo Porco: pelo que he melhor navegar ao longo da coſta aſſim de dia como de noite, para tomar melhor conhecimento do dito Cabo Porco, & naõ eſcorrer Tetuaõ.

Do Cabo de Tetuaõ até *Targa* ha 7 leguas a Leſte quarta de Sueſte. A abra de Targa he eſtreita na entrada, mas dentro he limpa & funda, & nella ha bom ſurgidouro, particularmente para os ventos Nordeſte & Nordeſte quarta de Leſte. A ponta do Sueſte deſta abra he vermelha, & viſta de longe parece huma Fortaleza: & em cada huma das pontas deſta abra ha hum valle fundo, pelos quaes ſinaes ſe póde facilmente conhecer.

Penhon de Velez.

DA Ponta de Seuta ao *Penhon de Velez* he a derrota ao Sueſte quarta de Leſte, & a Leſſueſte 24 leguas. O Penhon he hum ilheo, no qual ha hum caſtello fortiſſimo por natureza poſto dentro de huma bahia, que fica quaſi direitamente ao Sul de Velez Malaga de Eſpanha. Eſte ilheo he baſtantemente alto, & todo de rocha alcantilada; pode ter na baſe 1800 palmos de circunferencia, mas para cima vai eſtreitando. A ſubida he aſpera & difficultoſa por hum caminho aberto na rocha. Fica mais alto que a terra firme, & della ſeparado por hum canal eſtreito. Da parte do Ponente na terra firme pouco diſtante fica a terra de *Velez de la Gomera*, a qual he dos Mouros, mas o caſtello ou Penhon he dos Eſpanhoes que o recuperáraõ em Agoſto de 1564, ſendo General D. Garcia de Toledo, na qual facçaõ por parte del-Rey de Portugal ſe achou Franciſco Barreto com 8 galés & hum galeaõ grandiſſimo. Eſta bahia he limpa, capaz de grandes naos: o Norte he ſua traveſſia.

Bottoy, & Alhuzemas.

DO Penhon de Velez a *Bottoy* ha 10 leguas a Leſte, & aqui ha huma boa bahia de bom fundo amparada do Leſte & Nordeſte: a ſua traveſſia ſaõ Noroeſte & Norte. As conhecenças de Bottoy vindo de Ponente ſaõ que quando virdes huma ponta, ou Cabo cuberto de arvoredo, tanto que a houverdes mon-

montado vereis a bahia de Bottoy: as duas pontas desta bahia estaõ justamente distantes duas leguas huma da outra, & ventando Leste he melhor surgir sobre a ponta de Leste, mas ventando Oeste, sobre a ponta de Oeste; posto que a terra donde a gente desce à praya està situada mais perto da ponta de Leste. Os moradores saõ Judeos, mas o governo he dos Mouros.

Dobrando a ponta da bahia de Bottoy segue-se a bahia de *S. Augustin* & *S. Carlos de las Alhuzemas*, como lhe chamaõ os Espanhoes que estaõ hoje senhores desta praça, a qual està situada em huma ilhota distante dous tiros de escopeta da terra firme. A esta bahia chamaõ os Flamengos *Buzema*, & nella ha surgidouro & boa estancia para naos com bom fundo abrigada de todos os ventos.

Cabo de Tres Forcas.

DE Buzema ao *Cabo de Tres Forcas* ha 17 leguas a Lesnordeste. Da parte de Oeste deste Cabo ha abrigo do vento Lessueste, mas he hum Cabo sujo, ainda que a mayor parte das pedras està sobre a agua, pódese ancorar hum bom tiro de mosquete largo dellas.

Alboran.

DO Cabo de Tres Forcas cousa de seis leguas ao Norte & Norte quarta de Nordeste està huma ilha deserta chamada *Alboran* lançada de Leste Oeste, tem duas leguas de comprido, & em roda cinco, he muito rasa, & da banda de Sul tem hum baxo pegado em terra. He mais seguro passar ao Norte desta Ilha do que ao Sul della; mas em caso de necessidade bem se póde passar entre ella & a terra de Berberia, posto que seja com navios grandes, mas o mais seguro como se tem dito he passar a barlavento.

Melilla.

DO Cabo de Tres Forcas a *Melilla* ha seis leguas ao Susueste. Aqui ha hũa ensеada para barcos, mas os navios mercantes ficaõ no mar aberto: a praça he del Rey de Espanha.

De Melilla atè as *Ilhas Zafarinas* he a derrota a Leste quarta de Sueste 8 leg. As Ilhas saõ tres & despovoadas, & defronte dellas està hum lugar do mesmo nome, & ao abrigo destas Ilhas ha muito bom surgidouro. Aqui costumaõ os Francezes & Hollandezes vir resgatar cera, trigo, couros, & outros generos.

Do Cabo de Tres Forcas ao *Cabo de Hone* he à derrota a Leste quarta de Sueste distancia de 20 leguas.

Do Cabo de Hone ao *Cabo Figalo* a derrota he ao Nordeste quarta de Leste 10 leguas. Entre estes dous Cabos ha huma Ilha chamada *Limacos* junto de terra.

Do Cabo Figalo ao *Cabo Falcon* ha 9 leguas ao Nordeste. Entre estes Cabos estaõ as *Ilhas Bibis* ou *Azebibe*.

Bibis & Oran.

Bibis saõ tres Ilhas distantes de terra meya legua: aqui fazem escala as galés do Turco para tomar aguada. Bem se póde chegar perto, & passar entre

ellas, que ha tres leguas de largo. A que eſtà mais a Oeſte tem coelhos, & junto a eſta, & à que eſtà mais ao Norte ha ſurgidouro com abrigo do Levante, & na coſta de Leſte da que fica mais a Leſte ha bom ſurgidouro com abrigo do Ponente. De Bibis a Oran ha 8, ou 9 leguas.

Querendo navegar para *Oran*, corraſe deſde o Cabo Falcon ao Sueſte atè chegar a outro Cabo ou ponta diſtante boas duas leguas. Deſta ponta ſahe huma reſtinga de pedra ao mar. Pódeſe navegar por junto deſta reſtinga, porque ha aqui huma bahia larga & comprida a Leſte do Caſtello de *Marzaquivir* com 9, 10, & 12 braças de bom fundo, & com abrigo de todos os ventos. Eſte Caſtello de Marzaquivir he grande & bem fortificado, & no mais alto delle ha duas torres de guarda. De Marzaquivir a Oran ha huma legua. Eſta terra eſtà ſituada parte em meya ladeira, & parte em hum baxo na praya do mar. Tem huma pequena abra deſcuberta ao vento Norte. Na banda do Ponente entrando neſte porto eſtà hum monte que tem parecença de huma ſella, & ſe vè de mar em fóra, facil de conhecer.

O Caſtello de Marzaquivir foi ganhado aos Mouros no anno de 1505, & a Cidade de Oran no anno de 1509, & duráraõ em poder dos Eſpanhoes atè o anno de 1707, em que os Mouros tornáraõ a tomar eſtas terras, que naõ foraõ ſoccorridas por cauſa das guerras dentro em Eſpanha.

Do Cabo Falcon ao *Cabo Carbon* ou *Cabo Ferrat* he a derrota 8 leguas a Leſte. Do Cabo Ferrat ao *Cabo Juy* ha 10 leguas a Leſnordeſte. Entre hum & outro Cabo ha huma grande enſeada, onde eſtà huma terra chamada *Arzeni*. E junto do Cabo Juy ha duas terras, huma chamada *Mazagran*, outra *Moſtagan*, ambas da banda de Oeſte do Cabo. Do dito Cabo Juy ao *Monte de Simie*, que fica por cima do Cabo de Tenes, he a derrota a Leſnordeſte 14 leguas: entre ambos fica a *Ilha dos Pombos*.

Cabo de Tenes.

O *Cabo de Tenes* he o mais conhecido de toda eſta coſta: entre elle & a Cidade de Tenes (que jaz ao Suſudoeſte do meſmo Cabo na borda do mar diſtante couſa de duas leguas) eſtaõ humas pedras fóra da agua; quem der fundo junto de terra da parte de Oeſte, eſtará com perigo de naõ poder ſair ventando Oeſte. O melhor lugar para ſurgir he demorando o Monte de Simie a Leſſueſte, & alli ha 6, ou 7 braças, & tambem ſe póde ſurgir mais perto de terra, & ficaráõ abrigados do Leſte & Leſnordeſte.

Cercelli, & Cabo Caxines.

DO Cabo de Tenes ao *Cabo Caxines* ha 21 leguas a Leſte: no meyo do caminho fica *Cercelli*, que he huma Villa do governo de Argel, & nella ha huma enſeada para 5, ou 6 galés; mas dahi a duas leguas eſtà huma ilhota afaſtada hum quarto de legua de terra, onde ha abrigo para os ventos do Norceſte. De Cercelli ao Cabo Caxines ha 7 leguas de diſtancia.

No Cabo Caxines ha huma torre no alto, & em baxo na praya ha hum porto com duas pedras na entrada, que ſe ſe entulhaſſe o eſpaço entre as duas pedras, que naõ tem de fundo mais de 3, ou 4 pés, ſe podia fazer hum bom porto ſeguro de todos os ventos, & capaz de huma grande armada: junto deſte ſitio corre hũ ribeiro de boa agua.

Argel.

Argel.

TRes leguas do Cabo Caxines para a parte de Leſte eſtà a Cidade de *Argel* ninho de coſſarios, ſituada em huma ladeira, & cercada de fortes muros. He mais larga em baxo, & para cima vai eſtreitando a modo de hum triangulo empinado, & no alto tem hum caſtello. Viſta de longe parece hũa malha branca ſobre a montanha, por ſerem as caſas por fóra branqueadas. Tem hum molhe que ſe eſtende atè huma ilheta naõ longe da Cidade, & ſobre o molhe ha huma torre. Pela parte de fóra do molhe ha 30 braças de bom fundo, & alli he o melhor poſto para ſurgir, pondo o Cabo Caxines a Oeſte quarta de Noroeſte, & o molhe ou Cidade a Oeſte quarta de Sudoeſte. Dentro do molhe ſe póde eſtar com navios do porte de 120 laſtros (que fazem 240 toneladas, ou 440 moyos) abrigado de todos os ventos, mas o Norte naõ deixa de levantar alli grande mar, & fazer abalroar os navios huns com outros, pela qual razaõ os Mouros chamaõ ao dito vento Norte o carpinteiro de Malhorca, aqual demora ao Norte de Argel em diſtancia de 57 leguas. Bem defronte da Cidade eſtaõ dous ou tres penedos ſobre agua, & para a banda do Norte, mas pegado à coſta, eſtà hũ baxo encuberto, a que ſe deve dar reſguardo.

De Argel ao *Cabo de Metafuz* faz a terra meyo circulo, & ha de ponta a ponta cinco leguas por terra, & tres por mar, & alli ha hum cotovelo onde ſe póde ſurgir cuberto do Leſnordeſte. De Metafuz ao *Cabo Binget* ha ſeis leguas ao Nordeſte. Huma legua a Leſſueſte deſte Cabo fica a Cidade de *Tedelles* terra de dous mil fogos poſta ao pé de hum monte com hum pequeno caſtello no alto. Aqui ha huma enſeada para tartanas.

Bugia, & Gigeri.

DE Tedeles ao *Cabo Carbon* haverá nove leguas a Leſte, & dahi à *Ponta de Bugia* cinco, corre a coſta a Leſſueſte. Da Ponta de Bugia à Cidade de Bugia ha 4 leg. ao Suſueſte. A Cidade de Bugia tem hũ bom porto ſeguro dos ventos de Nordeſte, Norte, Oeſte, Sudoeſte, & Sul: mas os outros ventos levantaõ grande mareta: aqui entra no mar hum rio por onde deſce toda a madeira para a mayor parte dos baixeis que ſe fabricaõ em Argel.

De Bugia a *Gigeri* ha ſete leguas a Leſte. Eſta terra de Gigeri foi tomada os annos paſſados pelos Francezes, mas logo recuperada pelos Turcos. De Gigeri ao *Cabo Bugiarone* ou *Bujarrame* ha 10 leguas ao Nordeſte quarta de Leſte, & a Leſnordeſte, & dahi ao *Cabo de Ferro* couſa de 20.

Alcol, & Eſtora.

ENtre o Cabo de Bujarrame & o Cabo de Ferro fica a abra de Alcol, onde deſagua hum rio chamado de *Conſtantina*, do qual eſte paiz tomou o nome de paiz de Conſtantina. Eſta abra fica dentro de huma bahia que entra para dentro a Oeſſudoeſte. Surgeſe diante da povoaçaõ em 9, ou 10 braças, & ſe leva hũa amarra a terra: o fundo he bom, & alli ha abrigo de todos os ventos.

Adiante fica *Eſtora*, onde ſe carregaõ muitas mercadorias. Do Cabo Bujarrame a Eſtora ſaõ 12 leguas a Leſſueſte, & de Eſtora ao Cabo de Ferro 10 leguas ao Nordeſte. Para ir a Eſtora irſeha buſcar o Cabo de Ferro, pondoſe a Oeſte delle

delle duas ou tres leguas, & dalli ſe virà a Oeſſudoeſte até deſcobrir huma ilheta, & logo ſe verá a abra aberta: ſurgeſe detraz da ilheta onde melhor parece.

Bona.

DO Cabo de Ferro ao *Cabo de Mabra* ha 12 leguas: entre eſtes dous Cabos fica hum golfo chamado *Petra de Lara* ou *Petra de Alarabe*. Voltando o Cabo de Mabra em diſtancia de duas leguas para o Sul fica a *Cidade de Bona*, da qual foy Biſpo o grande Padre Santo Agoſtinho, edificada huma legua diſtante do ſitio antigo, & ſituada pela parte do mar ſobre huma rocha aſpera & muito alta, mas da banda de terra contra o meyo dia vai deſcendo em meya ladeira. He a terra mais fertil de Berberia, abundante de trigo, gados, manteigas, & excellentes frutas. Aqui entraõ no mar duas ribeiras pequenas, & no mar ha peſcaria de coral. Tem hũ caſtello no alto para defenſa da terra edificado pelos Reys de Tunes. Os Eſpanhoes tomáraõ eſta Cidade o anno de 1535, & lhe deſmantelláraõ os muros, mas depois os Mouros & Turcos os reedificáraõ. A Cidade antigamente ſe chamava *Hippo Regius*. Surgeſe em Bona em hũa enſeada q̃ fica junto ao Cabo de Mabra, pondo o Cabo ao Noroeſte quarta de Oeſte, & lançando huma ancora para o Suſueſte, & alli ſe eſtà com abrigo dos ventos.

Cinco leguas de Bona para a banda de Leſte tem os Francezes hum grande almazem fortificado, que ſe chama o *Baſtiaõ de França*, mas naõ podem ir alli mais que barcas, por naõ haver fundo para navios.

Do Cabo de Mabra ao *Cabo de Roſa* ſaõ 12 leguas, & dahi à Ilha Tabarca duas & meya até tres.

Ilha Gálita.

DO Cabo de Mabra à *Ilha Gálita* he a derrota 20 leguas, pela mayor parte ao Nordeſte quarta de Leſte. Eſta Ilha Gálita fica diſtante 18 leguas direito ao Sul do Cabo Tolar de Sardenha, poſto que alguns a ſituaõ alguma couſa mais para Leſte. He huma Ilha pequena de huma legua de comprido & meya de largo lançada de Leſte Oeſte. Na parte de Oeſte tem algumas pedras, & na de Leſte hum pico agudo a modo de paõ de açucar, & alli junto ha alguns baxos. Da banda do Sul tem hum bom ſurgidouro cuberto dos ventos Nortes. Eſta Ilha he muito aſpera, infrutifera, & deſpovoada, & nem herva nella naſce.

Huma legua ao Sudoeſte da ponta occidental deſta Ilha eſtaõ huns baxos occultos debaxo da agua, que naõ tem mais de 6, ou 7 pés de agua, & naõ ſe podem deſcobrir de longe em quanto ſe naõ vé arrebentar o mar. Eſtando ſurto em Gálita ſe eſtá vendo do convez a terra alta de Berberia, & a mais vizinha he o Cabo Negro que fica ao Sueſte 7 leguas, mas a Ilha Tabarca demora 11, ou 12 leguas ao Sul quarta do Sudoeſte.

Tabarca.

QUem vem da parte do Norte, & quer ir a Tabarca, deve primeiro procurar de ver a Gálita para fazer mais certa a derrota, & eſtando junto de Gálita ſe fará ao Sul quarta do Sudoeſte guinando para o Sudoeſte, porque a corrente he para Leſte, & o vento pela mayor parte he Oeſte, de modo que ſe ſe deſcair

deſcair para Leſte, naõ ſe poderá facilmente tornar a Oeſte, o que ſe deve bem advertir para cautela.

Tabarca he huma Ilha que tem menos de huma legua em redondo, & jaz em huma grande enſeada diſtante da coſta de Berberia hũ tiro de canhaõ. Na terra firme huma legua ao Pónente de Tabarca ha hum pequeno caſtello ſobre huma ponta alta, o qual foy edificado pelos Chriſtaõs, mas depois o tomàraõ os Turcos, & junto delle ha huma pequena enſeada. Na ponta do Norte da Ilha ha outro caſtello de baſtante grandeza pouco diſtante da praya; & à roda della ha mais outros tres para a defender dos Turcos. Eſta Ilha he dos Lomellinos nobres Genovezes que nella tem peſcaria de coral. Porém o ir a eſta Ilha tem muito perigo por cauſa de muito rato de penedia q̃ corta as amarras, he ſó para navios pequenos, & para alli ſurgir ponhaõſe na ponta de Leſte, dando final com hum tiro, que logo acudirá piloto da terra para guiar a embarcaçaõ ao ſurgidouro.

Cabo Negro.

O *Cabo Negro* fica ao Nordeſte de Tabarca 10 leguas, & a quem vem do mar da banda de Leſte parece de longe Ilha. Avante deſte Cabo couſa de cinco leguas eſtaõ duas pedras ou ilheos chamados os *Irmaons*; o que fica mais a Leſte acaba em ponta como hum campanario, o outro he mayor & furado pelo meyo. A Oeſte deſtes dous ilheos eſtà huma pedra pequena baxa, mas deſcuberta, & hum pouco a Oeſte ha tambem huma lagem debaxo da agua: póde ſe paſſar à terra deſtes ilheos, mas melhor he por fóra.

Do Cabo Negro ao *Cabo Marabuto* ha 8 leguas, corre a coſta a Leſte quarta de Sueſte, & he terra de mediana altura. Neſtas 8 leguas ha algumas pontas, & algumas enſeadas de area onde ſe póde ſurgir em hum caſo de neceſſidade. O Cabo Marabuto he muito alto, & tem hum monte redondo que facilita o conhecimento para ir a Biſerta.

Biſerta, & Porto Farina.

DO Cabo Marabuto à *Ponta de Biſerta* ha 3 leguas, corre a coſta a Leſſueſte, & a praya he quaſi toda de areaes. Junto a eſta ponta eſtà a Cidade de *Biſerta*, a que os antigos chamavaõ *Utica*, a qual tem huma abra onde podem entrar navios pequenos. Querendo entrar em Biſerta darſeha fundo a Leſte do caſtello que fica ao Norte da Cidade, a qual ficará ao Suſudoeſte, & alli ha abrigo de todos os ventos, excepto do Nornoroeſte até o Leſnordeſte. Huma legua ao Norte da ponta de Biſerta eſtaõ duas ilhotas chamadas *Os Caens*, todas ſujas em roda: naõ ſe póde chegar a ellas mais perto que hum quarto de legua, mas entra ſe entre ellas & a terra pela banda de Oeſte, & ſe póde tambem entrar & ſair pela banda de Leſte.

De Biſerta à Ilha *Gamelora* ha 8 leguas ao Sueſte quarta de Leſte: a terra firme faz duas pontas, a que fica mais a Leſte ſe chama *Cabo de la Guardia*; & delle até a dita Ilha Gamelora ha duas leguas a Leſnordeſte hum pouco mais para Leſte. Eſta Ilha he pequena, & limpa em roda. Ao Sueſte de Gamelora eſtà hũa ilhota chamada a *Ilha Plana*, & quantidade de pedras, & dahi huma legua ao Sul quarta de Sueſte fica *Porto Farina*, que era o porto da antiga Cidade de Carthago, o qual porto he excellente, & ſeguro de todos os ventos: nelle ſe recolhem hoje os coſſarios de Tunes.

Goleta,

Goleta & Tunes.

QUatro leguas ao Sueſte de Porto Farina eſtá a ponta ou *Cabo de Carthago*, & legua & meya ao Suſueſte deſta ponta fica a *Goleta* dentro do golfo de Tunes. Eſte golfo he de fórma quaſi redonda, tem 10, ou 12 milhas de largo ou de diametro, a ſua boca olha para Leſnordeſte: os navios daõ fundo diante da Goleta, a qual foy huma Fortaleza muito celebre, mas hoje eſtà quaſi toda arruinada, & ſó ſe conſerva hum baluarte, onde os Turcos tem 30 Janizaros, & 10 peças de artilheria para guarda do porto. A altura do Pólo da Goleta ſaõ 36 graos, 20 min. obſervada muitas vezes por D. Joaõ de Caſtro fidalgo Portuguez, que depois foy Vice-Rey da India, na jornada que fez a Tunes com o Infante D. Luis em companhia do Emperador Carlos V. Por detraz da Goleta vai hum lago de 12 milhas de comprido, onde naõ podem entrar mais que barcas, no fim do qual lago fica a Cidade de *Tunes*.

Da Ilha Gamelora, em que acima ſe falla, até outra Ilha chamada *Zombino*, & por outro nome *Zembaio*, ha 8 leguas. Eſta Ilha fica oppoſta ao Cabo de Carthago, diſtante delle 7 leguas: he muito raſa, & tem muitas pedras da banda de Leſte; & da banda do Sudoeſte, as quaes ſahem hũ quarto de legua ao mar: a Ilha tem 12 milhas em roda, & nella ha reparo para o vento Nornoroeſte. Os Romanos antigos lhe chamavaõ Ægimuro.

De Zombino ao *Cabo Bona* ha pouco mais de 5 leguas. Deſtonte deſte Cabo eſtaõ duas pedras apartadas huma da outra hum quarto de legua: a mais pequena fica bem defronte do Cabo, a de Oeſte he alta, & chea de deſpenhadeiros.

Os pilotos modernos praticos daquella coſta contaõ de Biſerta até a Goleta 60 milhas, q̃ valem 16 leguas, dando a cada legua tres milhas & tres quartos; & de Cálhari de Sardenha até a meſma Goleta contaõ 180 milhas iguaes a 48 leguas, ao Suſueſte qualquer couſa mais para Leſte: da Goleta ao Cabo Bona contaõ 40 milhas ao Nordeſte, & do Cabo Bona ao Cabo de Marſalla de Sicilia 100 milhas, q̃ valem 26 leguas & dous terços, entre o Nordeſte, & Nordeſte quarta de Leſte.

Chirby Aquels.

DOze leguas ou 45 milhas ao Nornoroeſte do Cabo Bona eſtaõ as pedras chamadas *Chirby Aquels*, as quaes tambem eſtaõ diſtantes da Ilha Maré-tamo 20 leguas a Oeſſudoeſte, & do Cabo de Marſalla 25 leguas a Oeſte. Eſtas pedras ſaõ muitas, & ſe eſtendem por eſpaço de huma legua de comprido de Leſte a Oeſte, & por quaſi outro tanto de largo: parte dellas eſtaõ levantadas ſobre a agua altura de 4, ou 5 pés, & outras ficaõ eſcondidas debaxo da agua. Saõ perigoſas de noite quando por alli ſe paſſa, mas de dia ſe podem ver de duas ou tres leguas: o mar quebra nellas continuamente, mas a hum quarto de legua de diſtancia ſe achaõ 40 & 50 braças de alto, & a tiro de moſquete 30, & bem ſe póde paſſar por qualquer parte à roda dellas.

NOTA.

NOTA.

NO mar Mediterraneo alguns Pilotos atribiem á cada grão de circulo maximo 60 milhas, conforme a opiniaõ vulgar que faz cada milha igual a cada minuto de grao; mas para iſto ſer certo he neceſſario que cada huma deſtas milhas ſe iguale a 1127 paſſos Portuguezes, por quanto no grao ha 67626 paſſos Portuguezes; porém eſtas milhas Italianas naõ ſaõ todas da meſma grandeza, mas em huma parte ſaõ mayores, em outra mais pequenas, & por eſta razaõ outros Pilotos do meſmo mar Mediterraneo atribuem a cada grao 70 milhas, & outros 75.

E porque eſtas milhas Italianas tem tanta variedade, he melhor contar as diſtancias por leguas do que por milhas. Mas querendo reduzir as milhas uſuaes a leguas Eſpanholas & Portuguezas, o mais ajuſtado conforme muitas combinaçoens que havemos feito, he atribuir a cada legua tres milhas & tres quartos, & a cada grao 67 & meya. As milhas antigas Romanas medidas pelo pé antigo do tempo dos Emperadores eraõ mais pequenas que eſtas modernas, & 10 daquellas antigas fazem 9 das modernas, porque das antigas entraõ no grao 75, & das modernas 67 & meya.

FIM.

IN-

INDICE

Das derrotas que ſe contém neſte livro.

ROTEIRO

Das Ilhas dos Açores, Madeira, Canarias, & de Cabo Verde, pag. 221.

ROTEIRO

De Guinè, coſta de Malagueta, & Mina, 232.
Deſcripçaõ do Cabo Verde, Rios de Guinè atè a Serra Leoa, 232.
Deſcripçaõ da coſta de Malagueta, & dos Quaquas entre o C. Ledo & o Cabo das Tres pontas, 244.
Deſcripçaõ da coſta da Mina, Accará, Ardra, & Benim entre o C. das Tres pontas & o C. Fermoſo, 252
Deſcripçaõ da coſta de Calabar, & enſeada de Gabaõ entre o C. Fermoſo, & o de Lopo Gonçalves, 257.
Deſcripçaõ da coſta de Loango, & Angola, 262.
Deſcripçaõ da Ilha de S. Thomè, 267
Derrota de S. Thomè para Angola, 268.
Deſcripçaõ da Ilha do Principe, 268.
Deſcripçaõ da Ilha de Anno Bom, 269.

ROTEIRO

De Portugal para Angola, 269.
Sinaes & conhecença da coſta de Angola, 271.
Derrota de Angola para as Indias de Eſpanha, 273.

ROTEIRO

Do Braſil, 275.
Derrota geral de Portugal para o Braſil, 275.
Para a Bahia de todos Santos, 276.
Da Bahia para Pernambuco, 277.
Conhecença & deſcripçaõ da coſta entre a Bahia & Pernambuco, 277.
Derrota de Portugal para Pernambuco, 282.
Deſcripçaõ da coſta de Pernambuco atè os Baxos de S. Roque, 283.
Deſcripçaõ da coſta deſde o Cabo de S. Roque atè o Seará, 286.
Derrota de Portugal para o Maranham, 288.
Conhecença da coſta do Seará atè o Maranham, 288.
Do Maranham para o Pará, 291.
Derrota da Bahia de todos os Santos para as Capitanias do Sul, 294.
Para o Morro de S. Paulo, & Camamu, 294.
Para os Ilheos, 295.
Para Porto Seguro, 296.
Deſcripçaõ dos Baxos dos Abrolhos, 297.
Derrota da Bahia para o Eſpirito Santo, 297.
Do Eſpirito Santo ao Rio de Janeiro, 298.
Do Rio de Janeiro a Santos, 300.
Do Rio de Janeiro para o Rio da Prata, 301.
Derrota de Buenos Ayres para fóra pela coſta do Braſil, 305.
Do Rio de Janeiro para Portugal, 309.

ROTEIRO

Das Indias & Ilhas Occidentaes, 311.
Ilhas do Norte ou de Barlavéto, 311.
Ilhas do Sul ou de ſotavento, 318.
Conhecença da coſta de Venezuela, 324.
Derrota da Dominica para Santo Domingo, & dahi até a Havana, 326.

Derrota do C. de Tubaraõ para Santiago de Cuba, 332.
Derrota da Dominica atè Cartagena, 333.
Conhecença da coſta deſde o Rio Grande atè Cartagena, 335.
Derrota da Ilha Tabago para Cartagena, 337.
Conhecença da coſta de Cartagena atè Porto Bello, 339.
Conhecença da coſta de Porto Bello atè o Deſaguadero, 342.
Derrota de Porto Bello para Cartagena, 344.
De Santo Domingo para Honduras, 344.
Derrota antiga de Cartagena para Havana, 348.
Derrota moderna de Cartagena para Havana, 349.
De Porto Bello para Havana pelo canal velho, 351.
Conhecença da coſta de Yucatan & da Nova Eſpanha, 354.
Derrota da Havana para a Vera Cruz, 359.
Da Vera Cruz para Havana, 360.
Da Havana para Campeche, 361.
De Campeche para a Vera Cruz, 361.
De Campeche para Havana, 362.
Da Havana para Eſpanha, 362.

ROTEIRO

Da Terra Nova dos bacalhaos, 364.

ROTEIRO

Da India Oriental, 369.
Viagem de Lisboa atè o Cabo de Boa Eſperança na monçaõ de Março.
Viagem do Cabo de Boa Eſperança para Moçambique, 373.
Viagem de Moçambique para Goa na monçaõ de Agoſto, 378.
Viagem de Moçambique para Goa na monçaõ de Março, 380.
Viagem do Cabo de Boa Eſperança para Goa ou Cochim por fóra de S. Lourenço pela carreira antiga, 382.
Viagem que ſe póde fazer no tarde para Moçambique achandoſe a Leſte dos Garajaos & Saya de Malha com a monçaõ gaſtada, 385.
Viagem que ſe póde fazer paſſando tarde o Cabo de Boa Eſperança por dentro de S. Lourenço, 386.
Viagem de Goa para o Cabo de Boa Eſperança por dentro de S. Lourenço, 387.
Viagem de Goa para o Cabo de Boa Eſperança por fora de S. Lourenço pela carreira velha, 391.
Viagem moderna da India para Portugal por fóra de S. Lourenço, 394.
Viagem do Cabo de Boa Eſperança para Angola, 395.
De Angola para Lisboa, 397.
De Portugal para a India na monçaõ do Inverno, 398.
De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro por dentro de S. Lourenço, 399.
De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro por fóra de S. Lourenço, 402.
Para Malaca na monçaõ de Março, 403.
De Malaca para Lisboa, 404.
De Goa para Malaca, 405.
De Malaca para Pulo Condor, 405.
De Pulo Condor para Macao pela coſta de Champá, 411.
De Pulo Condor para Macao por fóra dos baxos de S. Antonio, 413.
De Macao para Macaſſa, & Solor, 414.
De Solor para Macao, 418.
De Macao para Manilha, 421.
De Lisboa para Timor, 422.
De Goa para Timor por fóra da Java, 425.
De Goa para Timor pelo Eſtreito da Sunda, 426.
Deſcripçaõ dos portos que ha em toda a coſta deſde o Cabo de Boa Eſperança atè o das Correntes, 429.
Viagem de Moçambique para a bahia de Lourenço Marques, 438.
Da bahia de Lourenço Marques para Moçambique, 440.
Deſcripçaõ da coſta de Moçambique atè as Ilhas de Querimba, 445.
Deſcripçaõ da coſta da Deſerta atè Mombaça, & das Ilhas de Pemba, Zanzibar, & Monfia, 447.
Viagem de Zanzibar para Mombaça, 453.

De Goa para Ormuz, 455.
De Cochim para o porto pequeno de Bengala, 457.
De Goa ou Cochim para Pegu, 459.
Da Ponta de Negrais atè a barra de Seriaõ, 462.
Dos portos de Bengala & Orixá para Malaca, 464.
Deſcripçaõ de alguns portos onde as naos da India ſe podem recolher em huma neceſſidade, dos quaes ſe naõ trata nos Roteiros da India, 468.

DESCRIPÇAM

Das ſondas do Canal de Inglaterra, 476.
Das ſondas fóra do Canal à roda da Mancha, 477.

ROTEIRO

Da coſta de Eſpanha deſde S. Joaõ de Luz atè Cadiz, 481.
Do fundo do Cabo de S. Vicente atè S.Lucar, 509.
Do fundo do C.de Eſpartel pela coſta de Berberia, 509.

ROTEIRO

Do mar Mediterraneo.
Deſcripçaõ da coſta deEſpanha deſde Cadiz atè o C.de S.Martin, 511.
Deſcripçaõ das coſtas de Valença & Catalunha, 518.
Das Ilhas de Juiça & Formentera, 522.
Das Ilhas de Malhorca & Menorca, 523. 525.
Deſcripçaõ do Golfo de Leaõ, & das coſtas entre o C. de Creos & o C. de Mele, 526.
Da Ilha de Corſiga, 532.
Da Ilha de Sardenha, 534.
Deſcripçaõ das coſtas maritimas de Italia entre o Cabo de Mele & Meſſina, 539.
Deſcripçaõ das coſtas de Sicilia, 547.
Da Ilha de Malta, 553.
Deſcripçaõ das coſtas de Berberia deſde o C. de Eſpartel atè Tunes, 555.

INDICE

Dos Portos, Cabos, Ilhas, & Baxos de que ſe faz eſpecial menção neſte livro.

A

Abrolhos, pag.297.
Adra, 515.
Agoſta, 552.
Aguada do Saldanha, 469.
Ayamonte, 506.
Ayazzo, 533.
Alacranes, 356.
Alagoas, 279.
Alaſſio, 539.
Albinga, 539.
Albofeira, 506.
Alboran, 557.
Alcol, 559.
Alcudia, 524.
Ilha de S. Aleixo, 280.
Allenſano, 540.
Altaques de Tortoſa, 520.
Alicante, 517.
Alicur, 550.
Almeria, 515.
Altea, 518.
Alvaro Martins, 263.
Amalfi, 547.
Ampulha, 520.
Andamaõ, 460.
Andaro, 483.
S. Andre Ilha, 344.
Angazija, 378.
Anguilla, 315.
Angoxa, 444.
Anjoane, 470.
S. Anilha, 345.
Anno Bom, 269.
Ilhas de S. Anna, 299.
S. Antaõ, 231.
Antaõ Gil, 473.
Antigua, 313.
Antibe, 530.
Antula em Biſao, 239.
Aquilaſtro, 538.
Argel, 559.
Arrabida, 503.
Aſcenſaõ no mar do Braſil, 474.
Aſcenſaõ no mar de Ethiopia, 397.
Aſlû, 287.
Aſinara, 534.
Aviles, 488.
Aveiro, 500.
Axem, 251.

B

Babao, 423.
Bacre, 242.
Baffa, 247.
Bahia de S. Agoſtinho, 470.
Bahia Honda, 330.
Bahia Farta, 272.
Bahia Fermoſa em Melinde, 449.
Bahia Fermoſa ao Sul de Africa, 433
Bahia de todos os Santos, 277.
Bahia da Lagoa, 434.
Bahia de Matanças, 354.
Bahia da Treiçaõ, 285.
Bahia da Trindade na Terra Nova, 366.
Bahia de Plaiſance, 367.
Bahia de Lourenço Marques, 437. 439.
Balieira, 503.
Bangarin, 467.
Baxo da Judia, 374.
Baxo de S. Lazaro, 381. 389.
Baxo do Ouro, 394.
Baxo de Pinda, 445.
Baxo de D. Rodrigo, 279.
Baxos de S. Roque, 286.
Baxos da Tagioca, 293.

Baracoa, 352.
Barbada, 313.
Barbadas, 319.
S. Barbara, 415.
Barbeſin, 234.
Barcelona, 521.
Baſtia, 532.
Bazaruto Ilhas, 441.
Bayona de Galiza, 498.
Beata, 327.
Benguela, 272.
Bengo, 267.
Bequia, 319.
Berea, 515.
Berlenga, 501.
S.Bertholameu, 315.
S.Bernardo Ilhas, 339.
Betanços, 492.
Bibis, 557.
Bilbao, 484.
Biſao, 238.
Biſerta, 561.
Bivero, 490.
Bivora, 350.
Bombaim, 471.
Bona, 560.
Bonaire, 322.
Boqueiraõ de Balli, 428.
Boqueiraõ de Sumbava, 428.
Boriquem, 316.
Boſſis, 238.
Bottoa, 247.
Bottoy, 557.
Boaviſta, 229.
Brava em Magadaxó, 447.
Brava Ilha, 230.
Branca Ilha, 321.
Bruga, 552.
Bufaras, 465.
Bugia, 559.
Burburata, 325.
Buzema, 557.

C

Cabinda, 264.
Cabañas Rio, 331.
Cacé Rio, 242.
Cadiz, 508.
Chagre Rio, 342.
Cayman Grande, 350.
Cayos que couſa ſejaõ, 354.
Cagegaré, 458.
Cálhari, 536. & 537.
Calvi de Corſiga, 533.
Camamû, 295.
Caminha, 499.
Campeche, 355. 361.
Cananea, 308.
Grã Canaria, 227.
Candelaria, 281.
Capor, 241.
Caprara, 542.
Capri, 547.
Caravaca Rio, 343.
Caribana, 340.
Carimata, 415.
Carinho, 491.
Cartagena de Levante, 516.
Cartagena de Indias, 336.
Caſamanſa, 235.
Caſcaes, 502.
Caſquetes, 476.
Ilha de Caſtilhos, 302.
Caſtel de Ferro, 515.
Caſtro, 485.
Catania, 552.
Ilha de Santa Catherina, 306. 326. 344.
Catumbela, 272.
Cativa, 341.
Cavallos de Faõ, 499.
Cedeira, 491.
Cefalû, 548.
Ceſarga, 493.
S. Chriſtovaõ, 314.
Chipiona, 508.
Cirne Ilha, 473.
Chirby Aquels, 562.
Chudubé, 465.
Civita Vechia, 544.
Ilha Clara, 467.
Coanza, 273.
Cochê, 321.
Cochim, 384.
Colibres, 520.
Comoro, 378.
Conil, 355. 511.
Corcobiaõ, 495.
Coriſco, 260.
Coro, 325.
Corvo Ilha, 225.
Correbedo, 496.
Cortelazzo, 537.
Corunha, 492.
S.Cruz Ilha, 316.
Cracataõ, 427.

Cubagua, 321.
Cumanagota, 324.
Cumino, 553.
Cunhau, 285.
Cupam, 423.
Curaſao, 323. 337.
Cabo de S. Agoſtinho, 281.
Cabo de la Aguja, 335.
Cabo das Agulhas, 429.
Cabo de S. Anna, 244.
Cabo de S. Apollonia, 251.
Cabo de S. Antaõ, 329.
Cabo do Arrecife, 434.
Cabo das Baxas, 246.432.447.
Cabo Branco, 284.
Cabo de Boa Eſperança, 429.
Cabo de Boa Viſta, 366.
Cabo de S. Bras, 431.
Cabo Caterina, 262.
Cabo de la Cordera, 324.
Cabo de Correntes, 329.
Cabo Corſo, 532.
Cabo de Cotoche, 354.
Cabo de Creos ou da Cruz, 522.
Cabo D'Agofredi, 521.
Cabo de Eſpichel, 503.
Cabo Falſo, 429.
Cabo Fermoſo, 256.
Cabo de Finiſterra, 495.
Cabo Frio, 299.
Cabo de Gata, 516.
Cabo de Honduras, 345.
Cabo do Infante, 430.
Cabo de S. Joaõ, 259.
Cabo Lahou, 251.
Cabo Ledo, 396.
Cabo de Lopo Gonçalvez, 261.
Cabo de S. Martin, 518.
Cabo Meſurado, 245.
Cabo do Monte, 244.
Cabo Negro, 270.271.561.
Cabo de Noli, 539.
Cabo de Ortegal, 491.
Cabo das Palmas, 249.
Cabo de Palos, 517.
Cabo de Phaſelis, 498.
Cabo Páſſero, 551.
Cabo de S. Paulo, 254.
Cabo de Pinas, 488.
Cabo de Prioulo, 491.
Cabo de Quexo, 486.
Cabo Rachado, 402.
Cabo Raſo, 365.
Cabo Roxo, 235.316.
Cabo de S. Sebaſtiam, 441.
Cabo das Serras, 433.
Cabo de Tenes, 558.
Cabo de Tres pontas, 252.
Cabo de Tubaraõ, 328.
Cabo de Turiana, 494.
Cabo das Vacas, 430.
Cabo de la Vela, 335.
Cabo Verde, 233.
Cabo de Verga, 241.
Cabo de S. Vicente, 504.
Cabo Zuart, 537.

D

Dalla, 462.
Deſaguadero, 343.
Denia, 519.
Deſeada, 312.
Deva, 483.
Diogo Rodrigues Ilha, 392.
Dominica, 318.
Santo Domingo, 327.
Druin, 250.

E

Elba, 542.
Ilhas de Eres, 528.
Ilheos da Eſfera, 366.
Enſeada de Garoupas, 306.
Eſcudo de Veragua, 343.
Eſpirito Santo, 298.
Eſpoſende, 499.
Eſtacio, 314.
Eſtepona, 512.
Eſtreito do Governador, 409.

F

Faõ, 499.
Faro do Algarve, 506.
Faro de Meſſina, 547.
Favagnana, 550.
Fayal, 224.
Felicur, 550.
R. de Fernaõ Veloſo, 445.
Fernaõ do Pó, 258.
Fernaõ de Noronha, 282.
Ferro, 228.
Ferrol, 492.
Final, 539.
Flores, 225. 303.

Ilha do Fogo, 230.443.
Fongeirola, 513.
Fonterabia, 482.
Formentera, 522.
Formigas, 222.
Formigas de Monte Chriſto, 543.
Ilha Forte, 339.
Forteventura, 227.
Frejus, 529.
Funchal, 225. & ſeg.

G

Gabaõ Rio, 261.
Gaeta, 545.
Galega Ilha, 385.
Galita, 560.
Gambea, 234.
Genova, 540.
Gibraltar, 512.
Gigeri, 559.
Gijon, 488.
Goa, 380.
Goazacoalco, 357.
Goyana, 284.
Gojau, 248.
Goleta, 562.
Golfo de Darien, 340.
Golfo de Leaõ, 526.
Gomeira, 228.
Gorea, 233.
Gorgona, 542.
Gozo, 553.
Gracioſa, 223.
Granada Ilha, 319.
Grao, 519.
Guadalupe, 312.
Guaira, 324. 337
Guamaré, 287.
Guantanamo, 332
Guarativa, 307.
Guaziba, 346.
Guetaria, 485.
Guinala, 240.
Guno Api, 419.
Gurupi, 292.

H

Havana, 331.
S.Helena, 475.
S.Hilaria, 523.
S.Honorato, 530.

I

Jamaica, 317.
Japára, 419.
Jericoácoara, 289.
Idolos, 242.
Iguape, 308.
Ilheos na coſta do Braſil, 295.& ſeg.
S.Joaõ de Luz, 481.
S.Joaõ de Ulua, 358.
Joala, 234.
S.Jorge dos Açores, 223.
S. Jorge da Mina, 253.
S.Jorge de Moçambique, 377.
Iſchia, 546.
Itanhaem, 308.
Juiça, 522.
Ilha de Aves, 322.
Ilhas dos Cocos, 461.
Ilha das Couves, 300.
Ilha do Engano, 426.
Ilha das Flores, 225.303.
Ilha Grande, 300.
Ilha de S.Joaõ Euangeliſta, 292.
Ilha de Joaõ Martins, 388.389.
Ilha de Jorge Grego, 300.
Ilha dos Lobos, 303.359.
Ilha de Martim Vas, 269.
Ilha de S.Pedro, 535.
Ilha de Pinos, 528.
Ilha dos Porcos, 300.
Ilhas Primeiras, 443.
Ilha do Principe, 268. 425.
Ilha Roſia, 534.536.
Ilha da Trindade no mar do Braſil, 474.
Ilha da Trindade nas Indias, 320.

L

Lagos, 505.
Laguna de Terminos, 356.
Lançarote, 226.
Lampedoſa, 553.
Larantuca, 418.
Laredo, 485.
Larghero, 535.
Lavenzo, 550.
Leixoens, 499.
Lepe, 507.
Linoſa, 553.
Liorne, 541.
Lipari, 550.

Lisboa, 502.
Loanda, 270.
Loango, 264.
Luarca, 489.
S.Lucar, 507. & 508.
Lucicira, 416.
Lufapara, 419.
S.Luzia, 230.319.

M

Macao, 412.
Madeira Ilha, 225.
Magadaxó, 447.
Malaca, 402.
Malaga, 513.
Maldivas, 384.
Maldonado, 303.
Malhorca, 523.
Malta, 553, & feg.
Mamanguape, 285.
Manilha, 421. & 422.
Maracaibo, 325.
Marambaya, 300.
Maranham, 290. & feg.
Margarita, 321.
S.Margarita de Proença, 530.
S.Maria dos Açores, 222.
S Maria em S.Lourenço, 474.
Marétamo, 550.
Marigalante, 312.
Marfalla, 551.
Marfelha, 527.
S.Marta, 335.490.
Martega, 527.
S.Martin, 315.
S.Martin de la Arena, 486.
Martinica, 318.
Martim Vas, 269.
Mafcarenhas, 472.
Mafcate, 456.
Mayo de Cabo Verde, 229.
Mazagam, 510.
Melinde, 450.
Meracahipe, 280.
Meffina, 548.
Mexico, 357. no fim.
Ilhas Italianas, 563.
S.Miguel dos Açores, 221.
Miramar, 520.
Miffifipi, 359.
Mocambo, 445.
Moçambique, 377.
Molembo, 264.
Mombaça, 453.
Mona, 326.
Monaco, 531.
Mondego, 500.
Monfia, 452.
Monfans, 484.
Mongibello, 552.
Monferrate, 313.
Monte Argentato, 544.
Monte Circello, 545.
Monte Chrifto, 351. 543.
Monte Vedio, 304.
Morro de S.Paulo, 294.
Motrico, 483.
Motril, 514.
Mugia, 494.
Muros, 495.

N

Napoles, 546.
Narcodaõ, 461.
Navaça, 328.
Negamale, 465.
Neves, 313.
S.Nicolao, 230.
Nicubar, 400.
Niza, 530.
Nombre de Dios, 341.

O

Odemira, 504.
Oîbo, 446.
Olinda, 283.
Oran, 558.
Orchilla, 322.
Orio, 485.
Ormuz, 456.
Oruba, 323.
Oftia, 545.

P

Palamos, 521.
Palermo, 549.
Palma Ilha, 228.
Palma do Sol, 536.
Palmerola, 545.
Palos, 507.

Palur, 457.
Paniſcola, 519.
Panaria ou Panaci, 549.
Pantalaria, 553.
Pao Amarello, 283.
Paranaguâ, 307.
Parcel de Sofala, 441.
Parahiba, 284.
Parnahiba, 289.
Paſſage de Biſcaya, 482.
Pate, 448.
Pedra Branca, 409.
Pedra da Garça, 287.
Pederneira, 501.
Pemba, 451.
Peniche, 501.
Peñon de Velez, 556.
Perea, 290.
Peroîpe, 298.
Pernambuco, 281.
Petetinga, 287.
Pico dos Açores, 224.
Placencia, 484.
Planoſa Ilha, 543.
Plombin ou Piombino, 542.
Ponta de S. Bras, 341.
Ponta da Canoa, 336.
Ponta de Caribana, 340.
Ponta de Cativa, 341.
Ponta Delgada ao Sul de Africa, 432
Ponta do Garajao, 259.
Ponta de Lucena, 284.
Ponta do Mel, 287.
Ponta do Padraõ em Congo, 265.
Pontas do Padraõ ao Sul de Africa, 435.
Ponta da Peſcaria, 436.
Ponta de S. Luzia, 436.
Ponta da Pipa, 285.
Ponta da Terra dos Fumos, 436.
Ponta de Villa Rica, 358.
Ponte Vedra, 496.
Pontia Ilha, 546.
Popós, 254.
Porto Bello, 341.
Porto de Cavallos, 347.
Porto Calvo, 279.
Porto de Portugal, 499.
Porto Conte, 535.
Porto Farina, 561.
Porto Fino, 540.
Porto dos Francezes, 284.
Porto Maon, 525.
Porto Pedro, 524.
Porto da Prata, 351.
Porto Rico, 316.
Porto Santo, 226.
Porto Seguro, 296.
Porto Spẽcia, 541.
Porto Velho, 532.
Progita, 546.
Properaes, 461.
Pulo Bata, 424.
Pulo Botum, 400.
Pulo Cambim, 412.
Pulo Cataõ, 412.
Pulo Cecir, 411.
Pulo Condor, 410.
Pulo Jarra, 402.
Pulo Lada, 401.
Pulo Laor, 409.
Pulo Naca, 420.
Pulo Pao, 420.
Pulo Pera, 401.
Pulo Pinaõ, 401.
Pulo Pilaõ, 410.
Pulo Rachit, 427.
Pulo Sambilaõ, 402.
Pulo Timaõ, 410.
Pulo Tanaſſarim, 466.
Pude & Reſpude, 419.

Q

Querimba, 445. & 446.
Querés, 493.
Quiepe, 295.
Quilife, 450.
Quilimane, 442.

R

Recifes que couſa ſẽjaõ, 280.
Redonda Ilha, 313.
Ribadeo, 489.
Rio de Alvarado, 357.
Rio dos Ambres, 266.
Rio de S. Andre, 250.
Rio de S. Antonio, 279.
Rio de S. Bento, 259.
Rio de Cacé, 242.
Rio de Calabar, 257.
Rio de Camaroens, 258.
Rio de Caravaca. 343.
Rio das Caravelas, 297. & ſeg.
Rio dos Ceſtos, 245.
Rio de Chagre, 342.

Rio da Cobra, 251.
Rio de Congo, 265.
Rio Dande, 266.
Rio Doce, 298.
Rio de S.Domingos, 235.
Rio de S.Franciſco do Braſil, 278.
Rio de S.Franciſco do Sul, 306.
Rio Fermoſo de Benim, 255.
Rio Fermoſo ao Sul de Africa, 430.
Rio do Francez, 440.
Rio das Galinhas, 244.
Rio Grande do Braſil, 286.
Rio Grande da Madalena, 335.
Rio de la Hacha, 334.
Rio de Janeiro, 299.
Rio do Infante, 435.
Rio do Junco, 245.
Rio do Ladraõ, 441.
Rio da Lagoa, 250. & 255.
Rio de Marim, 289.
Rio Mocambo, 445.
Rio das Moutas, 263.
Rio de Nuno, 240.
Rio de Oere, 256.
Rio de Orio, 485.
Rio do Ouro, 437.
Rio das Palmas, 244.
Rio das Pedras, 241.
Rio de Porcos, 330.
Rio das Preguiças, 289.
Rio dos Ramos, 256.
Rio Real do Braſil, 278.
Rio Roxo de Galiza, 496.
Rio de Solis, 304.
Rio da Volta, 254.
Roca de Sintra, 501.
Roca Ilha, 322.
Roſes, 522.
Ruatan, 346.
Ruſalima, 416.

S

Saba Ilha, 315.
Sal Ilha de C.Verde, 229.
Salobreña, 514.
Salvagem baxo, 228.
Sanagá, 232.
Sanchoaõ, 412.
Sanguin, 246.
Sanſon, 488.
Santiago de Cuba, 332.
Santos ilheos, 312.
Santos do Braſil, 301.
Santander, 486.
Santoña, 485.
Saona, 326.
Saragoſſa, 552.
Sardenha, 534.
Seará, 288.
S.Sebaſtiam de Biſcaya, 482.
Selir, 501.
Seregipe, 278.
Seriaõ, 463.
Serranilha, 349.
Serra Leoa, 243.
Serras de S.Martin, 357.
Setrecrou, 247.
Setuval, 503.
Seuta, 555.
Siantoens, 414.
Sines, 504.
Sino, 247.
Siotat, 528.
Siſal, 355.
Socotorá, 470.
Sofala, 441 & 442.
Solor, 417.
Stanque de Vares, 490.
Stromboli, 549.

T

Tabago, 320.
Tabarca, 560.
Tabou, 249.
Tamandaré, 280.
Tamaracá, 283.
Tandegu, 237.
Tanger, 555.
Tapoã, 277.
Tapicuru, 278.
Tarragona, 521.
Tavolara, 538.
Tedelles, 559.
Tenerife, 227.
Teſtigos, 320.
Terceira Ilha, 222.
Tetuaõ, 556.
S.Thomè, 267.
Timor, 423.
Tolon, 528.
Tortuga, 321.340.351.
Tortugas, 360.
Torre de Garcia de Avila, 278.
Tramandi, 306.
Trápani, 551.
Tunes, 562.

V

Vaca Ilha, 328.
Vado, 540.
Vaſabarris, 278.
Velez Malaga, 514.
Venezuela, 325.
Vera Cruz, 357.
Vermeo, 484.
Viana, 498.
S.Vicente, 230.319.487.
Vigo, 497.
Villa do Conde, 499.
Villa Franca, 530.
Villa Nova de Portimaõ, 505.
Villa Velas, 490.
Villa Vicioſa, 487.
Vineroz, 519.
Virgem Gorda, 315.
Vpanema, 287.
Vſtica, 550.
Vtila, 346.
Vulcano, 550.
Wapo, 248.

X

Xaca, 551.
Xagua, 329.

Z

Zaire, 265.
Zanzibar, 452.

A Eſtampa I. ha de entrar a pag. 17.
A Eſtampa II. ha de entrar a pag. 90.
A Eſtampa III. a pag. 115.

Eſtampas dos Portos.

1. pag. 317.
2. pag. 331.
3. pag. 358.
4. pag. 440.
5. pag. 418.
6. pag. 449.
7. pag. 470.
8. pag. 472.
9. pag. 474.
10. pag. 482.
11. pag. 486.
12. pag. 490.
13. pag. 496.
14. pag. 508.
15. pag. 516.
16. pag. 525.
17. pag. 540.
18. pag. 548.

ERRATAS

Pag.63.lin.2 onde diz Cap.XIII. leaſe Cap.IX.
Pag.95 lin.1 onde diz E gr.58 min. leaſe E 9 gr.58 min.
Pag.96 lin.22 onde diz 331.15 leaſe 331.20.
Pag.99 lin.27 onde diz 1 gr.28 min. leaſe 2 gr.18 min.
Na meſma pag.99 lin.29 onde na margem eſtà 38.40 leaſe 38.44.
Pag.245 lin.11 onde diz 6 gr. & hum quarto, leaſe 6 gr.
Pag.262 lin.11 onde diz 12 leg.ao Sueſte, leaſe ao Sueſte quarta do Sul.
Pag.351 lin.26 onde diz Paſſada a Ilha Bella 8 leg. a Oeſte, leaſe 14 leg.
Pag.352 lin.21 onde diz couſa de 30 leg. leaſe 20.
Pag.392 lin.39 em lugar das palavras: *De maneira que quando ſe fizerem eſtar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S.Lourenço ſe eſteja da Ilha de Diogo Rodriguez como 80 leg.* Emendeſe deſta ſorte. De maneira que quando ſe fizerem em 26 gr. ſe eſteja da Ilha de S.Lourenço 80 ou 100 leg.

Na Taboada das Longitudes.

Pag.192 a Latit.de Melinde ha de ſer 3 gr. 5 min. A Latit.de Pate 1. 55. A Longit. da Bahia Formoſa ha de ſer 64.15. A de Brava 68.5.
Pag.197 lin.7 onde diz Ponticheri, leaſe Poudicheri.

Siquis

SIquis ad Eoos tractus, Solemve cadentem
Per medias optat currere tutus aquas,
Seu cupit Arctoo positas sub cardine terras
Visere, in Austrinas seu dare vela plagas,
Hîc habet, insanis quâ fluctibus imperet, ARTEM,
Vincat & incerti cuncta pericla maris.
Hæc passim extantis cumulos ostendit arenæ,
Saxaque sub cæcis insidiosa vadis.
Littora naufragiis quæ sint infamia monstrat,
Quæque habeat tutos hospita terra sinus,
Quàm celer & varius rapidarum cursus aquarum,
Tempora sulcando quæ magis apta freto.
Sed leviora loquor: ventis atque altior undis
Transvolat in superas Ars animosa domos.
Dimidium geminos cælum partitur in arcus,
Inque novem decies scindit utrumque gradus.
His veluti scalis alienum transit in orbem,
Altaque præceptis subjicit astra suis.
Nam Sol exiguas cum celsior efficit umbras,
Cùmque poli medium Sidera clara tenent,
Quantum sublimi distent à vertice, quantum
Alterutro distent axe notare docet.
Vt quo sub cælo tandem, quibus erret in oris,
Consulto possit navita scire polo.
Magna quoque Herculei lapidis miracula pandit
Cui tener in ferrum sensus amoris inest.
Istius hinc fluxit mirandæ pyxidis usus
Quæ regit instabiles per freta vasta rates.
Ferrea in exiguâ concluſa est virgula capsâ,
Seque super parvo mobilis axe rotat.
Mira fides! saxi postquam vim sensit amantis
Respicit hæc Boream cuspis, at illa Notum.
Inde plagas omnes facilè est cognoscere cæli.
Capsula quàm magnas una recondit opes!
In quascunque velis pelago te credere partes
Quas sugias monstrat quasque sequare vias.
Certa minùs Graiis Helice servata magistris,
Certa minùs Tyriis dux Cynosura fuit.
Quippe etiam in tenebris, cum nulla intermicat Arctos,
Bractea non dubium ferrea pandit iter.
Hac arte immenso patuit discluſa profundo
Altera nec priscis credita Terra prius.
Hac duce non unus potuit jam navita totum
Immani gyro victor obire salum.
Hæc facit ut toti bona sint communia mundo,
Indigaque alterius terra juvetur ope.
Hæc etiam vexit nostros ad barbara mores
Regna: per hanc ritus edidicere probos.
O miram & summis celebrandam laudibus Artem
Humano generi quæ bona tanta parit!

Auctoris.

folio 7663
C712
P644a
1-size
R